



Økonomiske konsekvenser for dansk fjerkræsektor af udbrud af fugleinfluenza i 2016 og 2017

Christensen, Tove; Denver, Sigrid; Hansen, Henning Otte

Publication date:
2019

Document version
Også kaldet Forlagets PDF

Citation for published version (APA):
Christensen, T., Denver, S., & Hansen, H. O. (2019). *Økonomiske konsekvenser for dansk fjerkræsektor af udbrud af fugleinfluenza i 2016 og 2017*. Institut for Fødevarer- og Ressourceøkonomi, Københavns Universitet. IFRO Rapport Nr. 283

IFRO Rapport



Økonomiske konsekvenser for dansk fjerkræsektor af udbrud af fugleinfluenza i 2016 og 2017

*Tove Christensen
Sigrid Denver
Henning Otte Hansen*

IFRO Rapport 283

Økonomiske konsekvenser for dansk fjerkræsektor af udbrud af fugleinfluenza i 2016 og 2017

Forfattere: Tove Christensen, Sigrid Denver og Henning Otte Hansen

Faglig kvalitetssikring: Jesper Sølvér Schou har foretaget faglig kommentering. Ansvar for udgivelsens indhold er alene forfatterne.

Udgivet marts 2019

ISBN: 978-87-93768-08-6

Rapporten er udarbejdet for Fødevarestyrelsen i henhold til samarbejdsaftalen for 2018 mellem Institut for Fødevare- og Ressourceøkonomi og Miljø- og Fødevareministeriet om forskningsbaseret myndighedsberedskab.

Se hele rapportserien på http://www.ifro.ku.dk/publikationer/ifro_serier/rapporter/

Se også myndighedsaftalte udredninger på www.ifro.ku.dk/publikationer/ifro_serier/udredninger/

Institut for Fødevare- og Ressourceøkonomi
Københavns Universitet
Rolighedsvej 25
1958 Frederiksberg C
www.ifro.ku.dk

Indhold

Indhold.....	1
Forord	3
0 Sammendrag og konklusion	5
1 Introduktion og kommissorium	12
2 Metode	14
2.1 Indledning.....	14
2.2 Budgetøkonomisk analyse.....	16
2.3 Eksportanalyse.....	19
2.3 Sammenligningsmetoden.....	21
2.4 Afgrænsning og kildekritik.....	21
3 Oversigt over den danske fjerkræsektor	22
3.1 Struktur og udvikling	22
3.2 Eksport af fjerkrækød, levende fjerkræ og konsumæg.....	25
4 Generelt om overvågning og håndtering af fugleinfluenza.....	33
4.1 Overvågning og håndtering i fredstid.....	33
4.2 Overvågning og håndtering under udbrud.....	35
4.2.1 Fund og oprettelse af zoner	35
4.2.2 Rengøring.....	36
4.2.3 OIE-status	36
5 Fugleinfluenzaudbrud i Europa i 2016 og 2017	42
5.1 Udbrud af højpatogen fugleinfluenza i Europa i 2016 og 2017.....	42
5.2 Udbrud af lavpatogen LPAI H7N7 i august 2016 i Danmark.....	43
5.3 Udbrud af højpatogen HPAI H5N8 i november 2016 i Danmark.....	46
6 Omkostninger ved 2017-udbruddet af fugleinfluenza i Danmark.....	49
6.1 Indledning.....	49
6.2 Budgetøkonomisk analyse.....	49
6.2.1 Statslige omkostninger	50
6.2.2 Tab for ægsektoren	51
6.2.3 Tab for slagtekyllingesektoren	55
6.2.4 Omkostninger ved generhvervelse af markedsadgang.....	60
6.2.5 Opsummering af den budgetøkonomiske analyse.....	60
7 Genetablering af markedsadgang	63

7.1 Indledning.....	63
7.2 Importrestriktioner og OIE-status som fugleinfluenzafri	63
7.3 Udvikling i eksport af fjerkrækød i 2016-2018	66
7.4 Eksport af daggamle slagtekyllinger i 2016 til 2018	76
8 Faktorer, der kan give hurtigere markedsadgang	82
9 Konklusion og perspektivering	86
Litteratur.....	93
Bilag 1	97
Bilag 2	98
Bilag 3	99
Bilag 4	100

Forord

I nærværende rapport fremlægges resultaterne af en opgave, der er udført for Fødevarestyrelsen. Projektet er gennemført i henhold til samarbejdsaftalen mellem Miljø- og Fødevareministeriet og Institut for Fødevarer- og Ressourceøkonomi (IFRO), Københavns Universitet. Faglig kvalitetssikring er foretaget af Jesper Sølvér Schou.

Formålet med opgaven har været at vurdere omkostninger for Danmark af udbruddet af fugleinfluenza H5N8 i 2016-17, herunder værdien af tabt eksport til tredjelandsmarkeder. Desuden er det vurderet, hvor lang tid det har taget for Danmark at genoprette markedsadgang til tredjelands markeder efter udbrud af fugleinfluenza H5N8 2016-17 i forhold til andre europæiske lande – og herunder identificere betydningen af det danske veterinære beredskab.

Helt overordnet kan det konkluderes, at selv et lille udbrud har store omkostninger. Det kan ligeledes konkluderes, at Danmark var forholdsvist hurtigt tilbage på en række eksportmarkeder som følge af en blanding af faktorer, såsom at det var et lille udbrud, der hurtigt blev nedkæmpet, at der var udbrud af fugleinfluenza i en række konkurrerende lande, de danske veterinære myndigheder og erhvervet ydede en proaktiv indsats i relation til genforhandling af markedsadgang (for eksempel information om snarlig generhvervelse af frihedsstatus, dokumentationer, mv.), og der var en række gunstige forhold for danske kyllingeproducenter, uafhængige af fugleinfluenzaepidemierne, som forbedrede afsætningsmulighederne.

Vi vil gerne rette en stor tak til vores følgegruppe for deres engagement og hjælp med kommentarer, data og input, men ansvaret for rapportens indhold, disposition og konklusioner er alene forfatterens.

Følgegruppen bestod af

- Sten Mortensen, Dyresundhed, Fødevarestyrelsen
- Pernille Dahl Nielsen, Dyresundhed, Fødevarestyrelsen
- Nanna Louise Stensvig Sørensen, International Handel, Fødevarestyrelsen
- Anne Ohm, Miljø- og Fødevareministeriet
- Anette Boklund, DTU Veterinærinstituttet
- Hans Houe, Institut for Veterinær- og Husdyrvidenskab, Københavns Universitet
- Mie Nielsen Blom Landbrug & Fødevarer

- Jørgen Nyberg Larsen, Landbrug & Fødevarer

Herudover vil vi gerne sige tak til Torben Grubbe, Thomas Lysgaard og Stine Kjær-Andersen fra Fødevarestyrelsen for deres assistance.

0 Sammendrag og konklusion

Baggrund

Højpatogen fugleinfluenza er en særdeles alvorlig fjerkræsygdom, der kan medføre en høj flokdødelighed. Fugleinfluenza smitter kun sjældent mennesker, og hovedsageligt kun mennesker, som har haft nær kontakt med syge fugle eller fjerkræ. Det danske udbrud af højpatogen fugleinfluenza HPAI i november 2016 var en del af en større epidemi, der ramte Europa og lande uden for Europa, blandt andre USA og Sydkorea. Danmark slap nådigt med kun en smittet hobbybesætning, der lå i et ikke fjerkræ-tæt område. Overholdelse af indberetningspligten ved kliniske tegn på fugleinfluenza var årsag til opdagelse af udbruddet. Udbruddet var slået ned, og den indledende rengøring godkendt, allerede dagen efter at udbruddet var konstateret. Som følge af gældende regler mistede Danmark efter udbruddet OIE-status¹ som fugleinfluenzafri i tre måneder (22. november 2016 til 22. februar 2017). Flere tredjelande (dvs. lande uden for EU) reagerede på udbruddet og lukkede for hele eller dele af den danske fjerkræ- og ægekseport.

Formål

Formålet med opgaven har været at vurdere omkostninger for Danmark af udbruddet af fugleinfluenza H5N8 i 2016-17, herunder værdien af tabt eksport til tredjelandsmarkeder. Desuden er det vurderet, hvor lang tid det har taget for Danmark at genoprette markedsadgang til tredjelandes markeder efter udbrud af fugleinfluenza H5N8 2016-17 i forhold til andre europæiske lande – og herunder identificere betydningen af det danske veterinære beredskab. Opgaven var opdelt i fire trin:

- A. Beskrivelse af den danske fjerkræsektor
- B. Vurdering af danske markedsomsatte meromkostninger ved udbruddet af HPAI H5N8 i 2016-17
- C. Sammenligning af genoprettelsestider (fra markedslukning til markedsåbning) for eksport af fjerkræprodukter fra Danmark og andre europæiske lande
- D. Afdækning af konkrete faktorer, som giver hurtigere markedsadgang, herunder værdien af det veterinære beredskab.

Den danske fjerkræsektor (Trin A)

Den danske fjerkræsektor består produktionsmæssigt af to store grupper, nemlig slagtekyllinge- og konsumægproduktioner. Den samlede indtjening i fjerkræproduktionen var i 2017 på knap tre

¹ OIE er verdensorganisationen for dyresundhed.

milliarder kroner, som var fordelt på ca. to milliarder i slagtekyllingesektoren og 0,9 milliarder i konsumægsektoren. Slagtefjerkræsektoren er meget eksportafhængig, idet 60 procent af produktionen eksporteres, hvoraf en femtedel af eksporten er til markeder uden for EU. Den danske eksport af fjerkrækød til tredjelandsmarkeder er faldet de senere årtier, men er dog stadig relativt høj i et EU-perspektiv. Der er en begrænset nettoimport af æg i 2017, som dækker over en relativt stor eks- og import.

Økonomiske konsekvenser af dansk udbrud af fugleinfluenza i 2016-2017 (Trin B)

Denne analyse kategoriseres som en budgetøkonomisk analyse, hvor de danske myndigheders og fjerkræsektorens (dvs. konsumægsektorens og slagtekyllingesektorens) markedsomsatte meromkostninger som følge af udbruddet estimeres. De estimerede omkostninger forbundet med udbruddet deles op i henholdsvis direkte omkostninger, relateret til bekæmpelse af udbrud og tab for de smittede besætninger, og indirekte omkostninger, relateret til tab for hele branchen, blandt andet som følge af tabt produktion og mistet afsætning på eksportmarkederne. Den budgetøkonomiske analyse er hovedsageligt baseret på regnskaber fra Fødevarestyrelsen og statistikker fra erhvervet. Erhvervets estimerer er så vidt muligt sammenholdt med officielle oplysninger om produktionsstatistikker, der er tilgængelige via Danmarks Statistiks netbank, årsberetninger og statistikker fra henholdsvis Det Danske Fjerkræraad, Danpo og HKScan.

Størstedelen af de direkte omkostninger på 1,4 millioner kroner blev dækket af staten. De direkte omkostninger dækket af staten bestod af lønomkostninger til Fødevarestyrelsen på lidt over 1,2 millioner kroner samt udgifter til erstatning for dyr på den smittede besætning, erstatning for 20 procent af driftstab, aflivning, destruktion og rengøring samt desinfektion til i alt knap 0,2 millioner kroner.

De indirekte omkostninger forbundet med udbruddet på i alt 107 millioner kroner, blev altovervejende dækket af erhvervet. For konsumægsektorens vedkommende vurderedes de største omkostninger at være forbundet med tabt forventet afsætning af forældredyr til tredjelande (9,4 mio. kr.) samt omkostninger knyttet til det landsdækkende indelukningskrav, som bevirkede, at frilandsæg blev omklassificeret til skrabeæg (2,4 mio. kr.) og tabt eksport til tredjelande af ægprodukter (1,7 mio. kr.). For slagtekyllingesektoren var de største omkostninger forbundet med reduktion i afregningspris for henholdsvis daggamle kyllinger og slagtekyllinger, hvilket kostede producenter og rugerier cirka 13,5 millioner kroner. Slagterierne vurderede, at deres tab strakte sig over en periode på fire måneder og lå på 4,4 millioner kroner om ugen. Dermed tabte slagterierne i alt 79 millioner

kroner som følge af det danske udbrud af fugleinfluenza. Herudover vurderes det, at erhvervet brugte 0,35 millioner kroner på generhvervelse af markedsadgang, og at Fødevarestyrelsen brugte 0,39 millioner kroner.

Den største del af omkostningerne forbundet med udbruddet var således de indirekte omkostninger, der primært opstod som følge af lukninger af tredjelandsmarkeder. Produkter, der ikke kunne eksporteres ud af EU, blev i stedet afsat på EU-markedet. Det europæiske marked for fjerkrækød var ikke blot presset af det danske udbrud af fugleinfluenza men også af, at flere andre europæiske lande var ramt af eksportstop til tredjelande. Den samlede værdi af den danske afsætning på det europæiske marked holdt sig nogenlunde stabil hen over 2016 og 2017, men værdien var præget af højere udbudt mængde og lavere priser. Den lavere pris på det europæiske marked kan ikke tillægges det danske udbrud men var et resultat af fugleinfluenza i flere europæiske lande (Frankrig, Tyskland, Holland etc.), hvilket medførte en overforsyning af slagtekyllingekød i EU. Det danske udbrud af fugleinfluenza vurderes således kun at have haft begrænset betydning for prisfaldet på det europæiske marked for fjerkræprodukter, men udbruddet betød, at danske fjerkræprodukter var nødt til at blive afsat på det europæiske marked.

Indtjeningen blandt danske fjerkræbedrifter og på fjerkræslagterier var under og efter udbruddet af fugleinfluenza (dvs. i 2016 - 2018) påvirket af flere forhold, der er helt uafhængige af, hvorvidt der er udbrud af fugleinfluenza i Danmark. Sådanne forhold omfatter blandt andet ændringer i foderpriserne, produktivitetsforbedringer, en generel tendens til stigning i efterspørgslen efter fjerkrækød på verdensmarkedet samt – ikke mindst – udbrud af fugleinfluenza i andre lande. I de officielle statistikker har det været svært at isolere effekten af det danske udbrud af fugleinfluenza på fjerkræsektorens økonomi. På trods af udbruddet af fugleinfluenza udviklede indtjeningen sig samlet set positivt for både fjerkræbedrifter og fjerkræslagterier i løbet af 2017.

Genoprettelsestider fra markedslukning til markedsåbning (Trin C)

I dette trin sammenlignes genoprettelsestider for Danmark og andre europæiske lande, der også var ramt af fugleinfluenza i samme periode. Denne analyse kategoriseres som en eksportanalyse omfattende fjerkrækød og daggamle kyllinger. I eksportanalysen defineres genoprettelsestiden som perioden fra markedslukning, til eksport igen registreres. Der trækkes primært på eksportstatistikker opgjort på månedsniveau fra UN COMTRADE, som er baseret på nationale statistikker og anvender ensartede produktklassifikationer mellem landene samt eksportstatistikker, der trækkes direkte fra Danmarks Statistik.

Generelt er der stor forskel på, hvordan de enkelte importlande reagerer på et udbrud af højpatogen fugleinfluenza. Mens nogle lande indfører eksportforbud, der kun omfatter specifikke produkter fra specifikke områder, indfører andre lande mere omfattende restriktioner, der kan inkludere alle æg- og fjerkræprodukter fra hele landet. Genoprettelse af markedsadgang til tredjelande tager altid lang tid, blandt andet som følge af at OIE-status som fugleinfluenza frit land mistes i tre måneder. Derudover skal der forhandles om genåbning af markeder med importlandene. Det vil derfor ofte være at foretrække, hvis det er muligt at komme et importstop i forkøbet og i stedet lave et frivilligt eksportstop.

Eksportstatistikkerne viser, at den danske eksport af fjerkrækød til nogle markeder kun var afbrudt 3-4 måneder i forbindelse med udbruddet, og at værdien af eksporten efterfølgende var større end før afbrydelsen. Det gælder for eksempel for Sydafrika og til dels også for Sydkorea. Når det gælder Singapore og Japan var den danske eksport også kun relativt kortvarigt afbrudt og fortsatte herefter på samme niveau som før. Den ustabile danske eksport til lande, som for eksempel Thailand og Kina, gør det svært at vurdere konsekvenserne af udbruddet. På andre markeder var der en stigende dansk eksport i månederne med udbrud af fugleinfluenza, som eksempelvis eksport til Egypten, der ikke indførte importforbud. Det kan skyldes, dels at andre lande havde begrænset adgang på grund af udbrud, dels at der fra dansk side aktivt blev søgt efter alternativer til lukkede markeder. Et land som Hong Kong lukkede kun for import fra de smittede kommuner. Også til Hong Kong registreredes en stigende dansk eksport under udbruddet, hvilket sandsynligvis skyldes restriktioner på eksport fra andre europæiske lande, som før udbruddet eksporterede til Hong Kong (Sørensen 2018).

Selvom analysen indikerer, at Danmark genoptog eksporten relativt hurtigt på nogle markeder i forhold til andre europæiske eksportører, gør forskelle på epidemiernes størrelser og længden af fravær af OIE sygdomsfri status det vanskeligt at sammenligne landene imellem. Sammenligning vanskeliggøres desuden af, at nogle lande samtidig var ramt af lavpatogen fugleinfluenza eller andre fjerkræsygdomme i samme periode.

Samlet set faldt den danske eksport af fjerkrækød til tredjelandsmarkeder med 70 procent fra oktober 2016 til februar 2017 (hvor oktober 2016 var måneden før udbrud af fugleinfluenza i Danmark, og februar 2017 var den sidste måned, hvor Danmark ikke havde OIE-status som sygdomsfri). Dette dyk i eksporten illustrerer sårbarheden ved at eksportere til lande uden for EU. Men det viser også mulighederne, idet allerede fra marts 2017 var tredjelandseksporten genoprettet, og værdien af eksporten steg yderligere i de følgende måneder. Som et eksempel kan nævnes, at Danmark begyndte

at eksportere fjerkrækød til Filippinerne efter sygdomsfri status var generhvervet i 2017, hvorimod der ikke var registreret eksport i 2016 – altså ingen eksport før udbruddet af fugleinfluenza i Danmark. Analysen synliggør således det afsætningsmæssige potentiale, der ligger i fremadrettet, at udnytte eventuelle markedsforskydninger, som følge af et udbrud i andre eksportlande.

Den danske eksport af daggamle kyllinger til Egypten og nogle EU-lande, som for eksempel Estland, Sverige og Italien, ophørte helt efter fugleinfluenzaudbruddet. På disse markeder er eksporten stadig i august 2018 lille eller endog nul. Værdien af den danske eksport af daggamle kyllinger er således faldet markant siden midten af 2016 (men værdien af denne eksport er meget lavere end værdien af fjerkrækødeksporten). Den faldende eksportværdi skyldes i høj grad lavere enhedsværdier (priser) på de daggamle kyllinger. I slutningen af 2016 blev den gennemsnitlige eksportpris på daggamle kyllinger næsten halveret.

Faktorer, der giver hurtig markedsadgang – herunder værdien af det veterinære beredskab (Trin D)

Med de sydafrikanske og sydkoreanske markeder for fjerkrækød som eksempler konkluderes, ikke overraskende, at længden af den periode, hvor et land ikke eksporterer, er direkte afhængig af varigheden af en epidemi. Det er således vigtigt, at det veterinære beredskab hurtigt og effektivt får inddæmmet smitten og bekæmpet udbruddet og får startet den indledende rengøring og desinfektion hurtigst muligt.

En faktor, der af følgegruppen blev fremhævet som værende meget væsentlig, er tilstedeværelsen af gode (personlige) relationer med handelspartnerne (både myndigheder og erhverv). Således blev for eksempel et tillidsfuldt forhold til de japanske myndigheder fremhævet som afgørende for den hurtige genåbning af det japanske marked. Denne vurdering støttes af Christensen et al. (2017), som analyserede vigtigheden af det veterinære beredskab for adgang til tredjelandes eksportmarkeder og for genetablering af markedsadgang til tredjelande efter et udbrud af mund- og klovsyge. Pågældende analyse konkluderede overordnet, at det danske veterinære beredskab nød stor tillid i udlandet, og at dette var en væsentlig faktor for hurtig genetablering af markedsadgang ved et eventuelt udbrud af smitsomme sygdomme. Herudover vurderedes det tætte samarbejde mellem myndigheder og erhverv (også omtalt som ”den danske model”) som værende en vigtig årsag til, at det danske veterinære beredskab mentes at have et godt ry i udlandet. Det vurderedes desuden i Christensen et al. (2017), at markedsføring af beredskabet (dvs. det arbejde, der udføres af hhv. erhverv, myndigheder og andre institutioner for at øge markedsadgang for danske produkter) kan give hurtigere markedsadgang og adgang til flere markeder. I nærværende analyse har det været muligt at konkretisere nogle af de tiltag,

som de veterinære myndigheder kan benytte sig af for at fremskynde genoprettelse af markedsadgang og dermed reducere de økonomiske omkostninger ved et importstop.

Sådanne tiltag omfatter eksempelvis forhandlinger om, at genåbning af markedsadgang godt kan sættes i værk, før landet generhverver sin OIE-status som fri for fugleinfluenza. Andre tiltag omfatter forhandlinger for at reducere geografisk, produktmæssigt og tidsmæssigt omfang af importforbud ved udbrud, for derigennem at reducere de økonomiske konsekvenser af et udbrud. Som et eksempel på en proaktiv strategi, der kan forkorte genåbningsprocessen kan fremhæves, at der allerede i december 2016, blev startet en dialog med Sydafrika, vedrørende genåbning af markeder. Genåbningsprocessen blev dermed påbegyndt allerede inden OIE-status som fugleinfluenzafri nation blev generhvervet. I bestræbelserne på hurtigt at opnå sygdomsfri status, er det afgørende hurtigt at få identificeret, begrænset og bekæmpet udbrud for derigennem at begrænse epidemien. At det netop var overholdelse af indberetningspligten, der førte til, at det danske udbrud blev opdaget, understreger betydningen af effektiv regulering, der både omfatter aktiv og passiv overvågning blandt aktørerne i kæden.

Danmarks relativt hurtige genindtræden på det sydkoreanske marked kan skyldes flere forhold. Blandt andet var både Sydkorea og USA, som eksporterede fjerkrækød til Sydkorea, også ramt af fugleinfluenza, og dermed var forsyningerne med fjerkrækød ustabile. Danmarks tidlige status som sygdomsfri, tidligere placering som stort eksportland samt midlertidig lempelse af importtolden på kyllingekød bidrog til Danmarks relativt hurtige adgang til det sydkoreanske marked. Dette understreger, at markedsadgang afhænger af mange faktorer.

Konklusion

Det danske udbrud var et enkeltstående udbrud i en hobbybesætning, der blev hurtigt nedkæmpet under det veterinære beredskab. Der var en række direkte omkostninger (ca. 1,4 mio. kr.) og indirekte omkostninger (ca. 107 mio. kr.) forbundet med udbruddet for fjerkræsektoren og staten. Størstedelen var indirekte omkostninger grundet importstop fra tredjelande.

Det europæiske marked for fjerkrækød var ikke blot presset af det danske udbrud af fugleinfluenza, men også af at flere andre europæiske lande var ramt af importstop fra tredjelande som følge af fugleinfluenzaudbrud. Sammenlignet med konkurrerende lande, der også var ramt af fugleinfluenza, var dansk eksport af fjerkrækød relativt hurtigt tilbage på en række tredjelandsmarkeder. Sammenligningen vanskeliggøres dog væsentligt af forskelle mellem udbruddene i de forskellige lande. Herudover er der en række udefrakommende faktorer såsom ændringer i foderpriserne,

produktivitetsforbedringer og stigning i efterspørgslen efter fjerkrækød på verdensmarkedet, der gør det vanskeligt at estimere den konkrete effekt af udbruddet på den danske fjerkræsektors indtjening. På trods af udbruddet af fugleinfluenza udviklede indtjeningen sig positivt for både slagtefjerkræproducenter og slagterier i 2017.

Når der er udbrud i flere lande, opstår der et potentiale for at erhverve nye eksportmarkeder, hvilket kan udnyttes. I perioden, hvor Danmark havde mistet sin OIE-status som fugleinfluenzafri nation, ydede de danske veterinære myndigheder og erhvervet en proaktiv indsats i relation til kommunikation og information om snarlig generhvervelse af frihedsstatus med tredjelandene. Det vurderes, at denne strategi kan anvendes i højere grad i fremtiden, ligesom der fortsat kan arbejdes på at reducere geografisk, produktmæssigt og tidsmæssigt omfang af importforbud. Tilstedeværelsen af gode personlige relationer til parterne, der har tillid til den danske produktion, kan desuden have været med til at fremskynde markedsåbningerne. Endvidere kan det konkluderes, at et frivilligt eksportstop er at foretrække frem for et importstop fra tredjelande, idet førstnævnte er mere fleksibelt og lettere at ophæve.

Helt overordnet kan konkluderes, at selv et lille udbrud har store omkostninger. Det kan ligeledes konkluderes, at de økonomiske konsekvenser af et udbrud af fugleinfluenza påvirkes af mange faktorer, så det er svært at forudsige, hvordan markeder reagerer under og efter et udbrud. Endvidere konkluderes, at Danmark var forholdsvis hurtigt tilbage på en række eksportmarkeder som følge af en blanding af faktorer, såsom at det var et lille udbrud, der hurtigt blev nedkæmpet, at der var udbrud af fugleinfluenza i en række konkurrerende lande, at de danske veterinære myndigheder og erhvervet ydede en proaktiv indsats i relation til genforhandling af markedsadgang (fx information om snarlig generhvervelse af frihedsstatus, dokumentationer, mv.), og at der var en række gunstige forhold for danske kyllingeproducenter, uafhængige af fugleinfluenzaepidemierne, som forbedrede afsætningsmulighederne.

1 Introduktion og kommissorium

Næsten alle europæiske lande, herunder Danmark, blev i 2016-17 ramt af en epidemi af højpatogen fugleinfluenza H5N8 i vilde fugle og i fjerkræproduktionen. Det førte til lukning af tredjelandsmarkeder og tabt eksport af levende dyr og fødevarer, ligesom der var omkostninger forbundet med at standse udbruddet og med at genetablere markedsadgang.

Højpatogen fugleinfluenza er en særdeles alvorlig sygdom, der kan medføre en meget høj flokdødelighed. Fugleinfluenza smitter kun sjældent mennesker, og hovedsageligt kun mennesker, som har haft nær kontakt med syge fugle eller fjerkræ. Ofte ses milde infektioner hos mennesker, for eksempel i form af øjenbetændelse blandt folk, der har erhvervsmæssig smitteudsættelse fra en hønseflok. Dog kan særlige typer af fugleinfluenzavirus give alvorlig sygdom hos mennesker. Eksempelvis har virusset H7N9 fra 2013-2017 forårsaget mere end 1600 humane tilfælde i Kina, med en dødelighed på cirka 30 procent. Kina vaccinerer nu imod H7N9 (Statens Seruminstitut 2018).

Formålet med opgaven har været at vurdere omkostninger for Danmark af udbruddet af fugleinfluenza H5N8 i 2016-17, herunder værdien af tabt eksport til tredjelandsmarkeder. Desuden er det vurderet, hvor lang tid det har taget for Danmark at genoprette markedsadgang til tredjelands markeder efter udbrud af fugleinfluenza H5N8 2016-17 i forhold til andre europæiske lande – og herunder identificere betydningen af det danske veterinære beredskab. Opgaven var opdelt i fire trin:

- A. Beskrivelse af den danske fjerkræsektor
- B. Vurdering af danske markedsomsatte meromkostninger ved udbruddet af HPAI H5N8 i 2016-17
- C. Sammenligning af genoprettelsestider (fra markedslukning til markedsåbning) for eksport af fjerkræprodukter fra Danmark og andre europæiske lande
- D. Afdækning af konkrete faktorer, som giver hurtigere markedsadgang, herunder værdien af det veterinære beredskab.

Rapporten består af en baggrundsdel og en del, der omfatter den egentlige analyse af de økonomiske konsekvenser af fugleinfluenzaudbruddet.

Første del af rapporten består af kapitlerne 1 til 5. For at kunne vurdere konsekvenser af eksterne stød, som eksempelvis konsekvenserne af fugleinfluenza for fjerkræproduktionen, er det vigtigt at få belyst bedriftsgrenens produktionsværdi- og sammensætning, afsætningsmarkeder, import- og

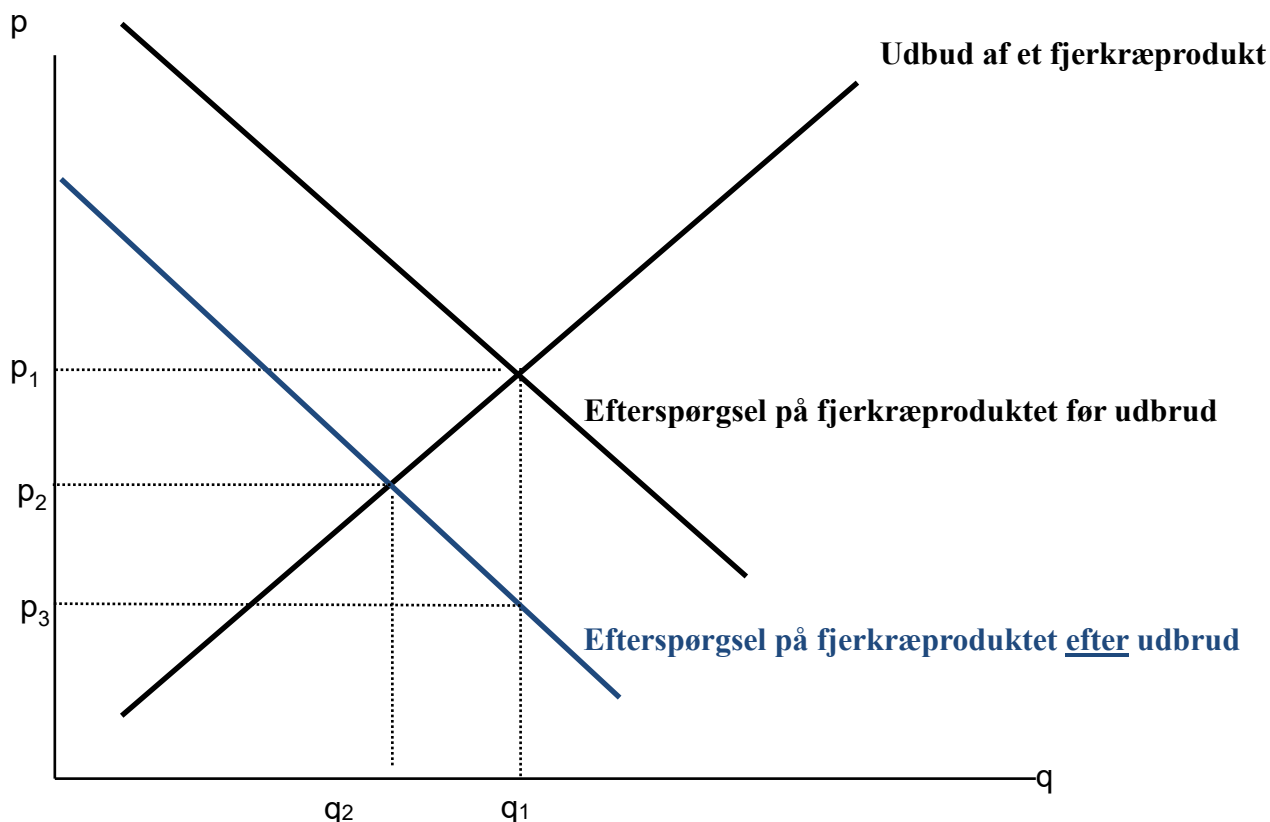
eksportforhold, m.m. Disse forhold beskriver basissituationen, som de økonomiske konsekvenser af markedslukninger skal vurderes i forhold til. En beskrivelse af sektorens størrelse og omfang er ligeledes nødvendig for at kunne vurdere den samfundsøkonomiske betydning af fugleinfluenzaudbrud. Efter metodebeskrivelse i kapitel 2, indledes rapporten derfor med en oversigt over den danske fjerkræproduktion i kapitel 3 (punkt A i projektbeskrivelsen). I kapitel 4 gives en kort beskrivelse af lovgivning og praksis i forhold til overvågning af fugleinfluenza og håndtering af udbrud. Kapitel 5 beskriver udbruddet i Danmark og resten af Europa af fugleinfluenza i 2016-2017.

Anden del består af kapitlerne 6 til 9. Kapitel 6 fokuserer på indtægtstab for de danske producenter og slagterier samt staten som følge af udbrud af højpatogen fugleinfluenza i 2016-2017. Kapitel 6 dækker derfor punkt B i projektbeskrivelsen. Kapitel 7 giver et detaljeret indblik i, hvordan eksportmønstre på danske eksportmarkeder for fjerkræprodukter udviklede sig, samt nogle eksempler på sammenligninger af dansk genetablering af markedsadgang sammenlignet med andre landes (punkt C i projektbeskrivelsen). I kapitel 8 sammenlignes dansk genetablering af markedsadgang med andre landes med henblik på at identificere betydende faktorer for hurtig markedsadgang (punkt D i projektbeskrivelsen). I kapitel 9 samles trådene i en kort konklusion og perspektivering.

2 Metode

2.1 Indledning

Ifølge en neoklassisk økonomisk tankegang bestemmes markedsprisen og den mængde af et produkt, der kan afsættes på markedet, af udbudsforhold (knyttet til produktionsforhold) og efterspørgselsforhold (knyttet til folks præferencer og budgetbegrænsninger) samt af generelle rammevilkår og eksogene faktorer. Et udbrud af fugleinfluenza kan ses som en eksogen faktor, der påvirker efterspørgslen og dermed afsætningsforholdene. Eksempelvis vil udbrud af fugleinfluenza i Danmark typisk føre til, at tredjelande lukker for import af danske fjerkræprodukter. Da produktionen ikke har mulighed for øjeblikkeligt at tilpasse sig den manglende efterspørgsel fra tredjelande, vil der være en overproduktion, som forsøges afsat på andre og mindre lukrative markeder, eller som i værste fald må destrueres, hvis der ikke er afsætningsmuligheder. En ny ligevægtspris på markedet vil ifølge økonomisk teori være lavere end den oprindelige som følge af en lavere efterspørgsel fra tredjelande (se figur 2.1). Hvis produktionsvolumen (q_1) kan tilpasses til q_2 , kan prisfaldet reduceres (fra p_1 til p_2), men hvis produktionsvolumen er uændret (for eksempel på ultrakort sigt), så er prisfaldet på markedsprisen større (fra p_1 til p_3).



Figur 2.1: Illustration af de økonomiske mekanismer ved importstop for fjerkræprodukter

En anden tilgang til forståelse af de økonomiske konsekvenser er at se på, hvordan virksomhedernes profit påvirkes af et eksogent stød som eksempelvis udbrud af fugleinfluenza. Profitten ved salg af fjerkræprodukter kan skrives som

$$\Pi = pq - cq - F$$

hvor Π er profit, p er stykpris, q er solgt mængde, c er stykomkostninger og F er faste omkostninger, der ikke afhænger af produktionsvolumen, illustrerer eksempelvis, at indtjeningsnedgang både kan skyldes, at produkterne må afsættes på markeder med lavere pris, eller at færre produkter kan afsættes som følge af manglende efterspørgsel. For de smittede besætningers vedkommende falder indtægterne helt væk i en periode som følge af sanering af produktionen. Det bemærkes, at for producenterne er stykprisen udtrykt ved noteringen på henholdsvis æg, daggamle kyllinger eller slagtekyllinger, mens for pakkerier og slagterierne er stykprisen typisk udtrykt ved forbrugerpriser. For statens vedkommende er der ikke tale om indtjeningstab, da der ikke er nogen indtægter, men udelukkende en stigning i omkostningerne.

Markedsændringer eller udefrakommende “stød” og dermed ændrede markedspriser vil i langt de fleste tilfælde forsøgt transmitteret bagud i værdikæden og medføre ændrede producentpriser. Landmændene vil typisk være stødpude og vil dermed tage store dele af prisudsvingene, mens de mellemliggende led i værdikæden vil forsøge at føre prisudsvingene videre i værdikæden. Dette er almindelige prismekanismer i landbrugets værdikæde, jf. for eksempel Hansen (2015).

Helt konkret er der i rapporten anvendt tre forskellige typer af analyser. Der er gennemført en budgetøkonomisk analyse samt en eksportanalyse af konsekvenserne for Danmark af fugleinfluenzaudbruddet. Herudover er der gennemført en tredje analyse, som her kaldes sammenligningsmetoden, til analyse af faktorer, der kan have betydning for hurtig markedsadgang. Disse tre typer af analyser beskrives nedenfor efter tur.

2.2 Budgetøkonomisk analyse

Den overordnede tilgang til analyse af de økonomiske konsekvenser af fugleinfluenzaudbruddet i november 2016, er en budgetøkonomisk analyse. Det vil sige, at der fokuseres på at vise de direkte umiddelbare økonomiske konsekvenser for de enkelte typer af aktører. Der ses derimod ikke på den overordnede velfærdsmæssige konsekvens af udbruddet. Møller et al. (2000) har en fin gennemgang af henholdsvis budgetøkonomisk og velfærdsøkonomisk analyse. Den danske fjerkræsektors tab og myndighedernes omkostninger som følge af fugleinfluenzaudbruddet estimeres i kapitel 6.

Den budgetøkonomiske analyse er hovedsageligt baseret på data velvilligt stillet til rådighed af erhvervet og af Fødevarestyrelsen. Det har i nogle tilfælde været vanskeligt at genskabe rådata, og analysetilgangen har i stedet været at beskrive antagelser og beregnede omkostninger så detaljeret, at læseren har mulighed for vurdere resultaterne.

Branchens estimer af tab relateret til fugleinfluenzaudbruddet i Danmark sammenholdes så vidt muligt med officiel dansk statistisk data om prisændringer på for eksempel slagtekyllinger, varigheden af prisændringerne og den berørte produktionsvolumen i perioden under og efter udbruddet (november 2016 til august 2018). Ud over fjerkræbranchens egne estimer for omkostninger ved fugleinfluenzaudbruddet er der således anvendt oplysninger om produktionsstatistikker, der er tilgængelige via Danmarks Statistiks netbank, årsberetninger og statistikker fra henholdsvis Det Danske Fjerkræraad, Danpo og HKScan. Herved opnås et alternativt

skøn over branchens tab, der kan bruges som sammenligningsgrundlag. I de officielle statistikker har det dog været svært at isolere effekten af fugleinfluenzaudbruddet i Danmark på fjerkræsektorens økonomi. Det skyldes dels, at produktionsudviklingen i perioden ikke kun var påvirket af det danske udbrud af fugleinfluenza, men også af udbrud af fugleinfluenza i andre lande, samt at afsætnings- og eksportforhold afhænger af andre faktorer, der er helt uafhængige af, hvorvidt der er fugleinfluenza eller ej. Mens branchens estimater for meromkostninger ved fugleinfluenza er baseret på en ”alt andet lige”-antagelse, har det ikke været muligt at anvende en tilsvarende antagelse i analysen af de officielle statistikker, hvilket vanskeliggør sammenligning af data. Dette problem er påpeget undervejs ved tolkning af resultaterne.

Der foretages ikke deciderede følsomhedsanalyser, men fremstillingens gennemsigtighed gør det nemt for læseren selv at foretage sådanne.

De estimerede omkostninger forbundet med det danske udbrud af højpatogen fugleinfluenza i november 2016 deles op i henholdsvis direkte og indirekte omkostninger, og så vidt muligt opdeles disse på omkostninger for henholdsvis staten og sektoren (primærsektor og slagteri). I tabel 2.1 er der oplistet 11 forskellige omkostningstyper, som fordeles på 5 typer af direkte omkostninger og 5 typer af indirekte omkostninger. De direkte omkostninger udspecificeret på omkostninger for staten (punkterne 1-5a) og omkostninger for driftstab for de smittede besætninger (5b). De indirekte omkostninger er opdelt på tab for æg- og slagtekyllingeproducenter (punkterne 6-7), tab for pakkerier og rugerier (punkt 8), tab for slagterier og forarbejdning (punkt 9). Punkt 10 (tab for følgeindustrier) har ikke været relevant at inddrage i dette studie, da de afledte effekter har været små. De indirekte tab er overordnet set baseret på en antagelse om, at et importstop typisk påvirker hele kæden, hvor de enkelte led i kæden vil forsøge at vælte tab over på andre led. Punkt 11a (omkostninger ved generhvervelse af markedsadgang) er det arbejde, der udføres af Fødevarestyrelsen i relation til genforhandlinger af veterinære certifikater, afrapporteringer til OIE (OIE er verdensorganisationen for dyresundhed), kommunikation mellem veterinærmyndigheder i de lande, der eksporteres til med videre. Omkostninger knyttet til de veterinære myndigheders ressourceforbrug ved forhandlinger om generhvervelse af markedsadgang er ikke synliggjort i denne opgørelse, mens erhvervets omkostninger er vurderet.

Tabel 2.1: Omkostningstyper ved udbrud af højpatogen fugleinfluenza

Omkostningstype	Beskrivelse	Betales af
Direkte omkostninger		
1 Overvågning i zonerne	Oprettelse af kontrolzoner, udstedelse af bekendtgørelsen, registrering af hobbybrug i zonerne, overvågning og kontrol af smitte i zonerne, kontrol af flytnings-, indeluknings- og samlingsforbud, mv.	Staten
2 Aflivning	Aflivning af den smittede besætning. Skal påbegyndes inden for 24 timer efter udbrud konstateret	Staten
3 Rengøring og desinfektion	Udlicesteret til rengøringsfirma (via kontrakt med rammeaftale). Der udarbejdes en kontrakt med landmanden om betaling for brug af vand, el, maskiner, mv. samt evt. løn til hjælp med aflivning, rengøring og desinfektion	Staten
4 Erstatning til ejer af smittede besætninger for aflivede dyr	EU-krav at yde erstatning for aflivede dyr (BEK 1323) ved anvendelse af skalaværdier, hvis de er tilgængelige, ellers bruges taksator. Skalaværdier for fjervildt blev indført i 2017 i Danmark.	Staten
5a Erstatning for driftstab ved tomme stalde for smittede besætninger	20 % af driftstab ved nedslagne dyr erstattes i Danmark. Driftstab takseres, jf. BEK 1323/2015, på to måder: Hvis der er godkendte skalaværdier for driftstab, skal de bruges ellers beregnes 8 % af den takserede værdi af dyrene (estimeret til 20 % i driftstab)	Staten
5b Driftstab ved tomme stalde for ejere af smittede besætninger	De resterende 80 % af driftstab ved nedslagne dyr dækkes af landmændene	Landmænd
Indirekte omkostninger		
6 Indtjeningstab ikke-smittede besætninger	Importstop fra tredjelande medfører faldende priser i EU, som kan medføre faldende noteringer for slagtekyllinger, æg, daggamle kyllinger, mv.	Landmænd
7 Omkostninger ved krav om indelukkning	Et evt. indelukningskrav kan medføre lavere afregningspris som følge af mistet frilandsstatus på æg. Da økologiregler omfatter andet end friland, mistes økologistatus ikke.	Landmand
8 Indtjeningstab pakkerier og rugerier	Som punkt 6	Pakkerier og rugerier
9 Indtjeningstab slagterier og forarbejdning	Som punkt 6	Slagterier og forarbejdning
10 Tab for følgeindustrier	Transport, foder, mv... (ikke relevant her)	Følgeindustrier
11a Omkostninger ved generhvervelse af markedsadgang	Forhandlinger om veterinærcertifikater, kommunikation mellem veterinære myndigheder mv.	Staten

11b Omkostninger ved generhvervelse af markedsadgang	Møder med virksomheder, rådgivning og vejledning til virksomheder og producenter, mødeafholdelse med og besvarelse af spørgsmål fra myndigheder, dialog med regioner mv.,	Erhvervet
--	---	-----------

2.3 Eksportanalyse

Adgang til eksportmarkeder uden for EU for dyr og fødevarer af animalsk oprindelse er betinget af, at dansk landbrug kan holde sig fri for en række alvorlige smitsomme sygdomme som eksempelvis mund- og klovsyge, klassisk svinepest og fugleinfluenza. Samtidig har tidligere studier af de økonomiske konsekvenser for Danmark ved udbrud af henholdsvis mund- og klovsyge eller svinepest estimeret, at langt de største omkostninger skyldes tab af eksportindtægter som følge af importstop fra tredjelande (Halasa et al. 2015; 2016). Derfor analyseres her, hvor lang tid der går, før Danmark og andre fugleinfluenzaramte lande genetablerer adgang til tredjelandsmarkeder. En vurdering af genåbningstiderne for forskellige eksportlande til forskellige markeder kan ske på forskellige måder. Der er anvendt to forskellige tidsperioder i nærværende rapport.

I den ene metode sammenlignes perioder fra, hvornår udbruddene konstateres, til tidspunkterne, hvor de enkelte lande igen erklæres fri for fugleinfluenza, hvilket i OIE-regi sker tre måneder efter afslutning af seneste udbrud. OIE-status for fugleinfluenza i forbindelse med udbruddene i 2016-2017 i en række europæiske lande er vist i kapitel 7.1 samt kapitel 8. Fordelen ved denne metode er, at genåbningstiderne er direkte relateret til fugleinfluenzaudbruddet, men ulempen er blandt andet, at der kan være andre faktorer (eksempelvis administrative barrierer), som har forhindret genoptagelse af eksport. En anden ulempe ved at anvende tidspunkt for generhvervelse af status som fugleinfluenzafri er, at det økonomiske omfang af eksporten ikke inddrages.

Den anden metode består i at sammenligne perioder fra markedslukninger og indtil tidspunkterne, hvor der igen kan registreres eks- og import. Dette tidsinterval vil være det mest relevante for at analysere de økonomiske konsekvenser af et fugleinfluenzaudbrud. Eksportanalysen er anvendt i kapitel 7.2 og 7.3 samt kapitel 8. Den type analyse af de økonomiske konsekvenser er baseret på eksportstatistikker over handelsstrømme målt i volumen og værdi. Der er hentet tal fra Danmarks Statistiks database for den danske eksport af fjerkræprodukter på månedsniveau og for de enkelte eksportmarkeder. Den senest offentliggjorte data er fra august 2018. Til at foretage sammenligninger af, hvor hurtigt Danmark genoprettede markedsadgang i forhold til andre europæiske lande, er der

anvendt månedsdata fra UN COMTRADE, som er baseret på de enkelte landes nationale statistikker. Anvendelse af UN COMTRADE indebærer, at der er anvendt ensartede produktklassifikationer mellem landene, hvilket gør data sammenlignelig på tværs af landegrænser. Derimod er dataserierne ikke alle fuldt ud opdaterede, detaljeringsgrader kan være mindre end dem, der kendes fra Danmarks Statistik, og nogle lande kan have usikker data. Den seneste data er typisk fra medio 2018, mens nogle lande – blandt andre Ungarn og Spanien – for flere eksportlandes vedkommende kun har data frem til ultimo 2016, hvilket gør det umuligt at drage konklusioner vedrørende markedsgenåbning. I disse tilfælde er landene ikke medtaget i sammenligningsanalysen.

Helt konkret er der i analysen inddraget eksport af fjerkrækød og daggamle kyllinger. For eksporten af fjerkrækød er det opgjort, hvilke lande dansk eksport typisk sendes til. Herudover er udviklingen i eksporten i perioden januar 2016 til og med august 2018 opgjort til henholdsvis Sydkorea, Sydafrika, Japan, Filippinerne og Hong Kong, som er lande, Danmark har en betydelig eksport til af fjerkrækød. For hvert af disse importlande er den danske genetablering af markedsadgang efter fugleinfluenzaudbruddet sammenlignet med de største eksporterende lande i EU.

En tilsvarende analyse er foretaget for eksporten af daggamle kyllinger. Først er dansk eksport af daggamle kyllinger opgjort for de væsentligste eksportmarkeder, og dernæst er eksporten af daggamle kyllinger til Egypten fra Danmark og de væsentligste europæiske lande opgjort, så sammenligning af danske genoprettelsestider med andre EU-landes er mulig.

Der er ikke inddraget eksport af levende fjerkræ ud over de daggamle slagtekyllinger, ligesom der ikke er foretaget eksportanalyser af konsumægeksexporten, fordi den største afsætningsværdi ligger i fjerkrækød. I eksportanalysen var der, ligesom i den budgetøkonomiske analyse, store udfordringer knyttet til at isolere effekten af det danske udbrud af fugleinfluenza, da eksportstatistikkerne viser udviklingen i perioden, som den er registreret, det vil sige inklusive alle de synergier og modsatrettede effekter, der måtte påvirke eksport af fjerkræprodukter. Eksportanalysen kan anvendes til at få en uddybende forståelse af, hvordan eksporten har udviklet tab for danske virksomheder i perioden før, under og efter det danske udbrud af fugleinfluenza, hvordan eksporten fordeler sig på produkttyper, samt på hvilke markeder der har været ændringer i handelsmønstrene. Det er dog igen værd at nævne, at de officielle eksportstatistikker ikke isolerer effekten af fugleinfluenzaudbruddet i Danmark. Eksportanalysen kan derfor ikke anvendes til at validere de estimerede omkostninger ved fugleinfluenza fra kapitel 6.

2.3 Sammenligningsmetoden

I kapitel 8 sammenholdes de to tidspunkter for genetablering af markedsadgang, henholdsvis generhvervelse af OIE-status som fri for fugleinfluenza og registrering af eksport. Herudover inddrages oplysninger om udbruddenes varighed fra første til sidste udbrud samt antal udbrud. Herigennem er det hensigten at vurdere, hvilke af pågældende faktorer der har betydning for genetablering af eksport. Ideelt havde der været data nok til en sammenlignende statistisk analyse. Det har dog været sværere end forventet at få datainput til denne delopgave. I stedet for at foretage en statistisk analyse af betydende faktorer for markedsadgang foretages derfor en simplere sammenligning af dansk og andre europæiske landes genetablering af markedsadgang på to markeder (Sydkorea og Sydafrika). Herudover vurderes kvalitativt, på basis af den indhentede litteratur samt følgegruppediskussioner, hvilke faktorer der i øvrigt kan have og menes at have haft betydning for hurtig genetablering af markedsadgang.

2.4 Afgrænsning og kildekritik

I analysen inddrages de markedsrelaterede omkostninger for henholdsvis statslige kontrolmyndigheder og den private sektor i forbindelse med tabt produktion og ændrede afsætningsvilkår samt bekæmpelse af udbruddet. Der inddrages ikke eventuel tabt nytteværdi forbundet med folk, der er bange for at gå i naturen, tabte turistindtægter, tabte jagtindtægter, tab af tillid til mad eller en eventuel positiv nytte for forbrugere af billigere kyllingeprodukter.

Tabene drejer sig hovedsagelig om 4 måneder (1 måned i 2016 og 3 måneder i 2017). Dog strækker nogle ændringer i eksporten sig over længere perioder.

En stor del af den budgetøkonomiske analyse (kapitel 6) er hovedsageligt baseret på data velvilligt stillet til rådighed af erhvervet og af Fødevarestyrelsen. Der er således indbygget en mulig bias i dataindsamlingen, idet erhvervet principielt har en egeninteresse i resultaterne. Samtidig er det netop erhvervet, som har den største viden om omkostningerne. For at komme en eventuel kritik i forkøbet er det forsøgt at være meget tydelig i kildehenvisninger samt at gengive de argumentationer, der er anvendt ved dokumentation af omkostningernes omfang. Herved bliver det muligt for læseren at foretage sin egen vurdering af de angivne oplysninger.

3 Oversigt over den danske fjerkræsektor

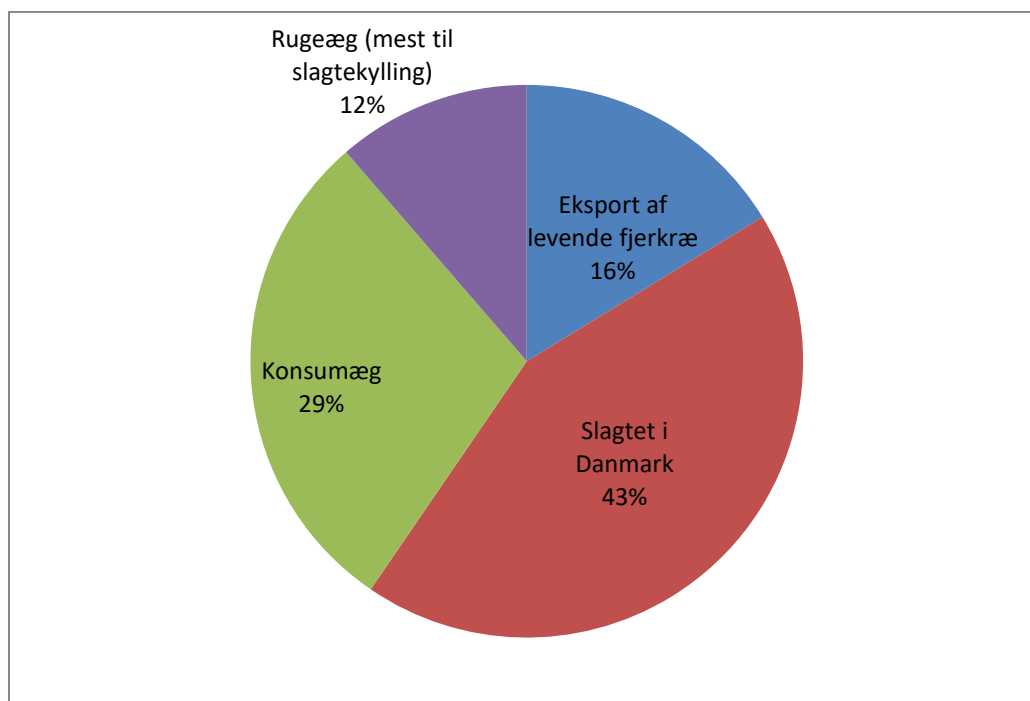
3.1 Struktur og udvikling

Den danske fjerkræsektor producerer slagtekyllinger, konsumæg, ænder og kalkuner til en årlig værdi af knap 3 milliarder kroner (Fjerkræstatistik 2017 samt bilag 1). Til sammenligning udgør værdien af dansk landbrugs samlede salgsproduktion cirka 80 milliarder kroner årligt. I Tabel 3.1 og Figur 3.1 angives værdien af produktionen i fjerkræsektoren. Værdien af slagtekyllingeproduktionen er omtrent dobbelt så stor som værdien af konsumægproduktionen. Dermed står slagtekyllingeproduktionen for cirka 2/3 af den samlede produktionsværdi, og konsumægproduktionen står for den sidste 1/3 af produktionsværdien i fjerkræsektoren. Slagtefjerkræsektoren er meget eksportafhængig, idet 60 procent af produktionen eksporteres, hvoraf en femtedel af eksporten er til markeder uden for EU.

En begrænset nettoimport af æg på cirka 2 millioner kilo i 2017 dækker over en relativt stor eks- og import, som det fremgår af tabel 3.2 (Landbrug & Fødevarer 2018). Der importeres en del æg – både skalæg og flydende æg – til blandt andet produktfabrikkerne, hvor de forarbejdes og eksporteres igen (Larsen 2018).

Tabel 3.1: *Oversigt over værdi af fjerkræproduktionen af landmand for 2017*

	Mio. kr.	Mio. kr.
Eksport af levende fjerkræ	476	
-heraf eksport af daggamle kyllinger'	210	
-heraf eksport af andet fjerkræ'	266	
Slagtning af fjerkræ	1267	
Værdi af slagtefjerkræ produktion af producent i alt		1743
Værdi af konsumæg af producent		852
Værdi af rugeægproduktion af producent		332
Produktionsværdi i alt fjerkræ og æg		2927



Figur 3.1: Fordeling af produktionsværdien af den danske fjerkræsektor (2017)

Kilde: Egen fremstilling på grundlag af Danmarks Statistik (2018), se Bilag 1. Værdi i alt 2,9 mia. kr.

Tabel 3.2: Oversigt over import og eksport af æg i 2017

Æg kategori	Mio. kg
Import af æg (mio kg)	24,6
-heraf skalæg'	1,9
Eksport af æg (mio. kg)	22,6
-heraf skalæg'	6,1
dvs. nettoeksport af skalæg	4,2

Kilde: Landbrug & Fødevarer (2018, tabel 1)

Udfordringer med præcise opgørelser af statistiske oversigter over produktionen er vist i Boks 3.1.

Boks 3.1: Det statistiske grundlag for den danske fjerkræsektor

Det statistiske grundlag – som er baseret på den måde, Danmarks Statistik opgør branchens aktiviteter på – for den danske fjerkræsektor, er komplekst og ikke helt entydigt; af flere grunde: Den danske fjerkræsektor består af adskillige undergrupper, herunder slagtekyllinger, kalkuner, ænder, konsumæg og rugeæg. Slagtefjerkræ sælges som hele slagtedyr, udskæringer, lever, frosset, fersk m.m. Samtidig indgår både æg og fjerkrækød i mange sammensatte produkter (bagværk, forarbejdede kødprodukter, pølser m.m.). Der kan derfor være en eksport af fjerkræprodukter, som en del af andre produkter, men hvor hovedparten er for eksempel svinekød, og hvor eksporten derfor kategoriseres som svinekød. Det er derfor vigtigt at være opmærksom på nomenklaturen på de produkter, som præsenteres. Dertil kommer en stigende samtidig import og eksport, som gør handelsbilledet endnu mere komplekst.

I tabel 3.3 ses en oversigt over de registrerede besætninger i 2016 med opdeling af de i alt 909 bedrifter på konsumæg-, slagtekyllinge- og andre besætninger.

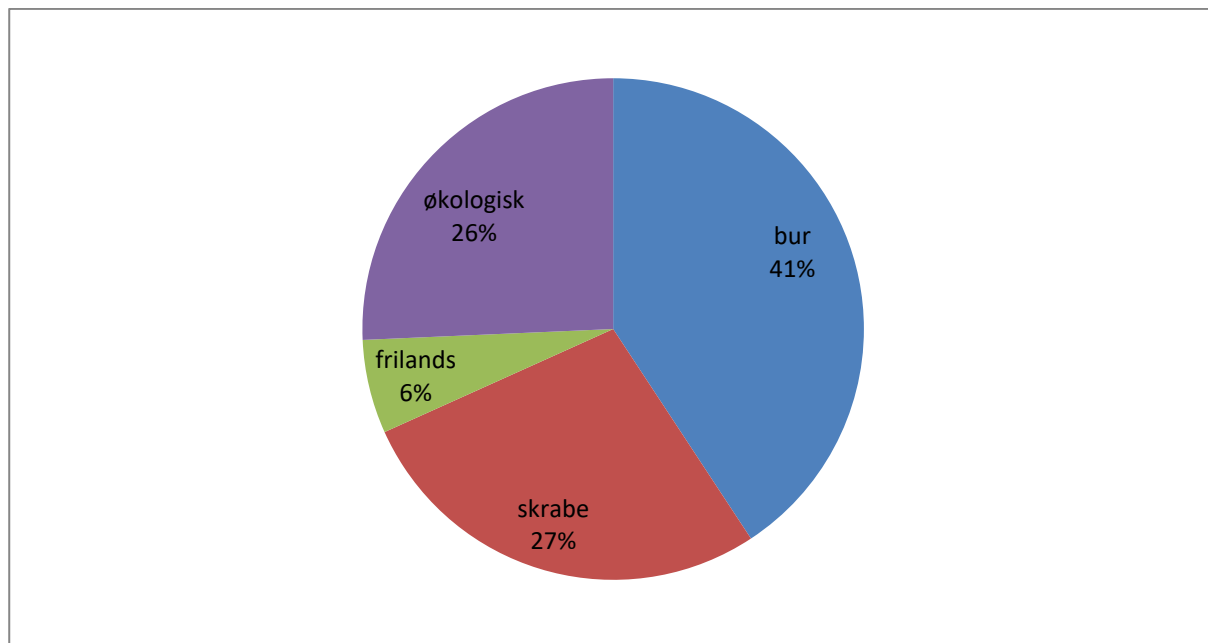
Fordelingen af den danske ægproduktion på henholdsvis buræg, skrabeæg, frilandsæg og økologiske æg er angivet i figur 3.2. Produktion af slagtekyllinger er kraftigt domineret af standardkyllinger, hvorfor der ikke i denne rapport er skelnet mellem de forskellige produktionsformer i slagtekyllingebesætninger.

Tabel 3.3: *Oversigt over registrerede hønsehold 2017*

	Antal hønsehold
Konsumægbesætninger i alt	181
Burhøner, berigede bure	22
Skrabehøner	45
Frilandshøner	21
Økologiske høner	93
Hobby og stalddørssalg i alt	259
Stalddørssalg, æg	228
Registreret hobbyhønsehold	31
Opdræt konsumæg i alt	74
Centralopdræt, konsumæg	7
Opdræt, konsumæg	45
Opdræt, konsumæg, økologisk	22
Slagtekyllinger i alt	247
slagtekyllinger, konventionelle	223
slagtekyllinger, økologiske	24
Opdræt slagtekyllinger i alt	63
Centralopdræt, slagtekyllinger	20
Formering, slagtekyllinger	43
Blandet	84
Kalkuner	28
Ænder	34
Gæs	12

Strudsehold	10
Fjerkræbesætninger i alt	909

Kilde: Det danske Fjerkræraad (2017) Figur 9.3



Figur 3.2: Fordeling af ægproduktion på produktionsformer i 2016 (i kg)

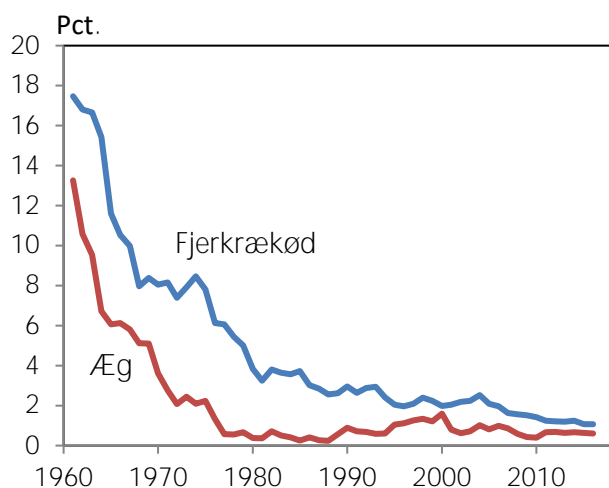
Kilde: Danske Æg (2017), Figur 5.4 indvejninger af æg i kg

3.2 Eksport af fjerkrækød, levende fjerkræ og konsumæg

Eksport har, især tidligere, været en vigtig del af fjerkræsektorens afsætning. Når det gælder konsumæg, var Danmark verdens største eksportør i 1930'erne med 14 millioner høner, en produktion i 1939 på 132 millioner kilo og en eksport på 104 millioner kilo samt en selvforsyningsgrad på 477 procent. I 1950'erne var Danmark verdens næststørste eksportør af konsumæg med 10,8 millioner høner, en produktion i 1959 på 156,4 millioner kilo og en eksport på 106,2 millioner kilo (Danmarks Statistik (flere årgange)). Dyreværnsloven fra 1950 indeholdt et forbud mod "at anvende æglægningsbure", og dette blev støttet af landbruget, *fordi ægproduktionen selv betragtet som et kvindejob, og kvinder kunne jo ikke overskue alt det der inventar, og besætningen skulle ikke være for stor, for der var jo også andet hun skulle lave – passe mand, børn husholdning mm* (Larsen, 2018). Dette var på det pågældende tidspunkt ikke noget problem, da der ikke blev brugt bure i Danmark.

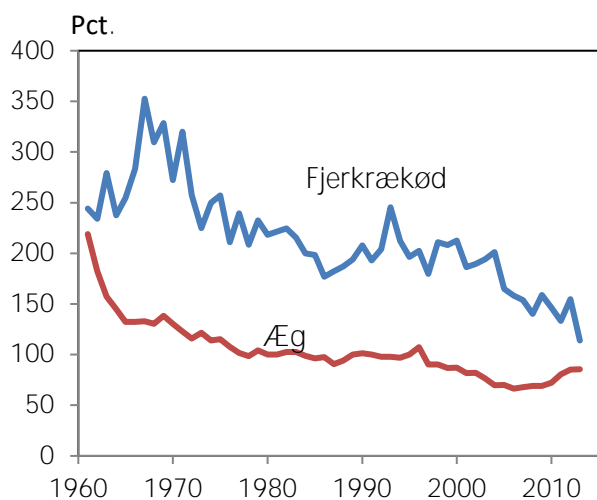
Danmark har siden starten af 60'erne gradvis tabt markedsandele (se figur 3.3). Det er sket, i takt med at konkurrenterne indførte bure, og da Danmark forblev uden for EF sammen med Storbritannien, blandt andet fordi baconeksporten betød mest, blev ægmarkedet i Vesttyskland overladt til hollænderne. Først i 1979 blev æglægningsbure tilladt i Danmark. I dag ligger selvforsyningsgraden² tæt på 100 procent for skalæg (se figur 3.4). Hvis alle former for ægprodukter medregnes, ligger selvforsyningsgraden på cirka 85 procent. (Larsen 2018).

For slagtefjerkræ har der været en næsten tilsvarende udvikling. Siden midten af 1960'erne, er dansk eksports andel af den samlede verdensmarkedshandel med fjerkræ og æg samt selvforsyningsgraden faldet (se figur 3.3 og 3.4).



Figur 3.3: Danmarks andele af verdensmarkedet (eksport) for æg og fjerkrækød 1960 til 2016
Kilde: Egen fremstilling på grundlag af FAO (2018)

² Selvforsyningsgraden beregnes som $\text{produktion} / (\text{produktion} + \text{import} - \text{eksport})$

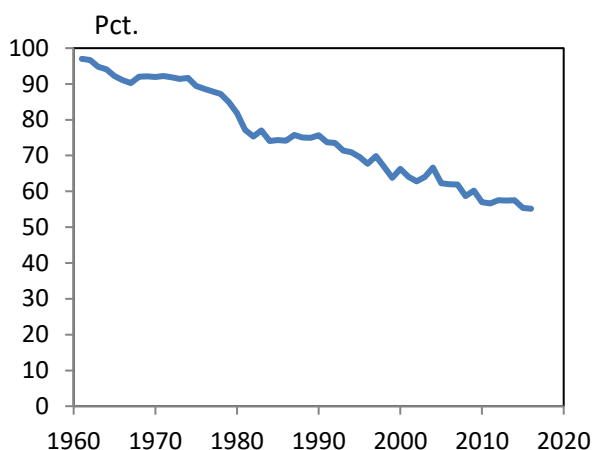


Figur 3.4: Danmarks selvforsyningsgrader for æg og fjerkrækød 1960 til 2016

Kilde: Egen fremstilling på grundlag af FAO (2018)

Der er flere forklaringer på faldet i selvforsyningsgrad og verdensmarkedsandel for dansk fjerkrækød: Stigende konkurrence på verdensmarkedet fra især Brasilien og Thailand og i de senere år også Ukraine samt øget præference for ferske produkter er to væsentlige forklaringer (Hansen og Klimek, 2016). Brasilien er i dag verdens største eksportør af fjerkrækød med 21 procent af verdensmarkedet, efterfulgt af USA (12 procent), Thailand (9 procent), Holland (8 procent) og Kina (8 procent), jf. FAO (2018). De største eksportlande har ingen væsentlig import: Brasiliens, USA's og Thailands import udgør således henholdsvis 0,1 procent, 14 procent og 0,3 procent af deres tilsvarende eksport.

Mens næsten al eksport af fjerkrækød for årtier siden kom fra rige industrialiserede lande, er deres andel af verdens samlede eksport faldet betydeligt. Hvis man tager OECD-landene som eksponent for rige lande i Verden, ses det, at deres andel er faldet fra 97 til 55 procent siden starten af 1960'erne, jf. figur 3.5.



Figur 3.5: OECD-landenes andel af den samlede eksport af fjerkrækød, 1961-2016

Kilde: Egen fremstilling på grundlag af FAO (2018)

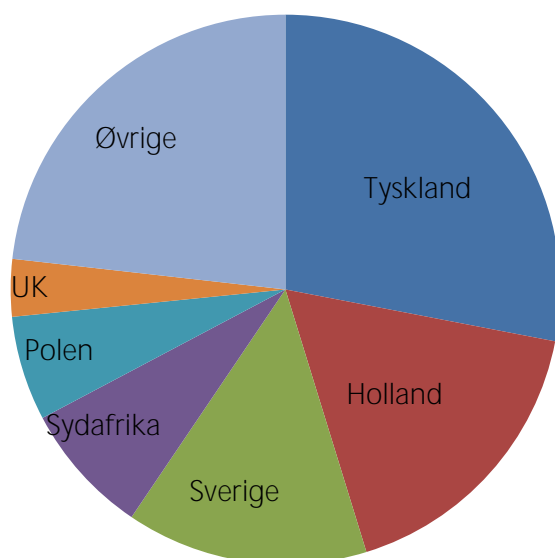
Den stigende produktion og eksport fra ikke-OECD-lande er blandt andet et resultat af handelsliberalisering samt stigende globalisering, med flere direkte investeringer i udlandet, som er med til at fremme produktionen i nye lande med en relativ stærk konkurrenceevne inden for fjerkræproduktion. Brasiliens nye store rolle på det internationale marked for fjerkræprodukter er et eksempel på dette.

Omfanget af eksport til tredjelande (lande uden for EU) er væsentlig i relation til effekter af fugleinfluenzaudbrud. På den ene side kan eksport til disse tredjelande være relativt risikabel, idet der er risiko for længerevarende stop for markedsadgang som følge af blandt andet sygdomsudbrud, idet de veterinære aftaler, der ligger til grund for handel med tredjelande, garanterer, at eksportlandet er frit for en række smitsomme sygdomme som eksempelvis fugleinfluenza eller Newcastle Disease. På den anden side kan adgang til tredjelandsmarkeder give en konkurrencefordel over for andre lande. Da markedsadgang til tredjelande typisk kræver forhandling af veterinærcertifikater, vil konkurrencen – alt andet lige – være mindre på disse markeder. Danmark har adgang til visse tredjelandsmarkeder blandt andet som følge af en høj veterinær status, som har givet adgang til visse markeder uden for EU, hvilket har både medført en merpris og har aflastet markedet i EU (Larsen, 2018).

Eksport af fjerkrækød

På samme måde som størrelsen og udviklingen er forskellig for de danske produktioner af henholdsvis fjerkrækød, levende fjerkræ og konsumæg, er også sammensætningen af eksportmarkeder forskellig. Den danske eksport af fjerkrækød er fordelt på 1,3 milliarder kroner, der

eksporteres til andre EU lande, og 0,3 milliarder kroner, der eksporteres til tredjelande. Det svarer til, at knap 20 procent af den danske eksport er ud af EU. Når det gælder eksport af fjerkrækød, er Tyskland nu det vigtigste eksportmarked, jf. figur 3.6.



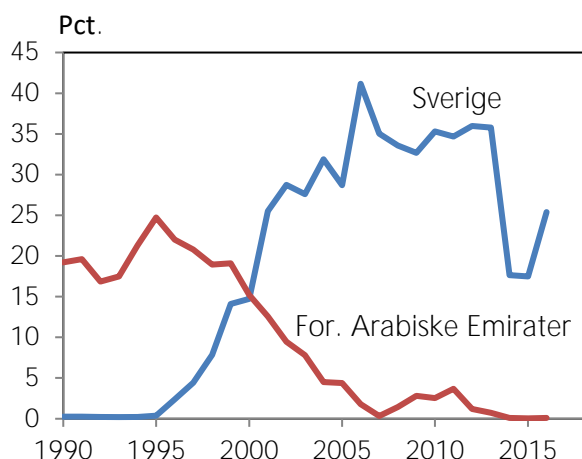
Figur 3.6: *Opdeling af eksportmarkeder for dansk fjerkrækød baseret på værdi i 2017*

Note: Eksportværdi i alt 1,6 mia. kr. Data fra kategorien KONJ2Y:03 Fjerkræ; fjerkrækød, fersk, kølet eller frosset.

Kilde: Egen fremstilling på grundlag af Danmarks Statistik.

Det er bemærkelsesværdigt, at de nære markeder dominerer eksporten i 2017 - hvilket ikke var tilfældet for nogle årtier siden. De arabiske lande, herunder De Forenede Arabiske Emirater, Kuwait og Qatar, var dengang meget vigtige eksportmarkeder. I takt med handelsliberalisering og stigende international konkurrence samt mere fokus på ferske varer faldt eksporten til de arabiske lande (se figur 3.7). På markederne i Mellemøsten er der stadig mange frosne kyllinger, i mange forskellige størrelser, mens de næsten er helt forsvundet - bortset fra tilbud - i Europa, hvor kyllingemarkedet helt overvejende er fersk.

Samtidig har der været to store udvidelsesrunder i EU i henholdsvis 1995 og 2004, og det betød en stigende eksport til lande, der tidligere havde haft betydelig importbeskyttelse. Eksempelvis ses stigningen i dansk eksport af fjerkrækød til Sverige (som trådte ind i EU i 1995) i figur 3.7.

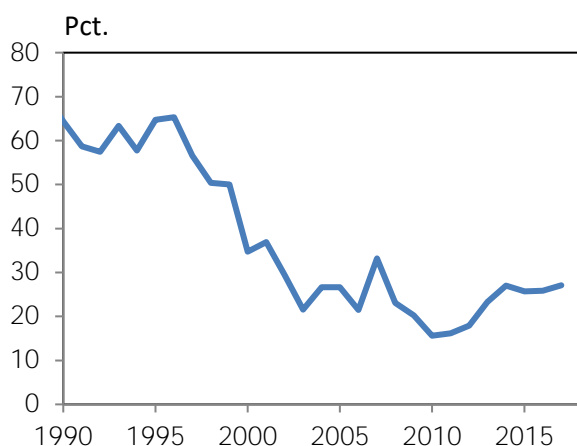


Figur 3.7: Eksport af dansk fjerkrækød til For. Arabiske Emirater og Sverige, 1990-2017. Pct. af eksport til alle lande

Note: Data fra kategorien KONJ2Y:03 Fjerkræ; fjerkrækød, fersk, kølet eller frosset.

Kilde: Egen fremstilling på grundlag af Danmarks Statistik

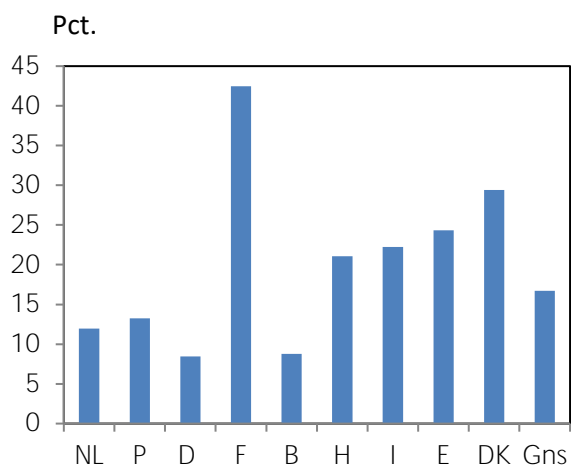
Eksporten af dansk fjerkrækød til tredjelandsmarkeder (herunder især til Mellemøsten) udgjorde frem til midten af 1990'erne, over 60 procent af fjerkrækødeksporten, hvorefter den faldt markant til cirka 20 procent. (jf. figur 3.8).



Figur 3.8: Eksport af dansk fjerkrækød til lande uden for EU (pct. af al dansk fjerkræeksport)

Kilde: Egen fremstilling på grundlag af Danmarks Statistik (2018)

Danmark hører dog stadig til blandt de EU-lande, som er mest afhængig af tredjelandsmarkeder ved eksport af fjerkrækød, jf. figur 3.9. Frankrigs store tredjelandseksport skyldes især eksport til Saudi Arabien.

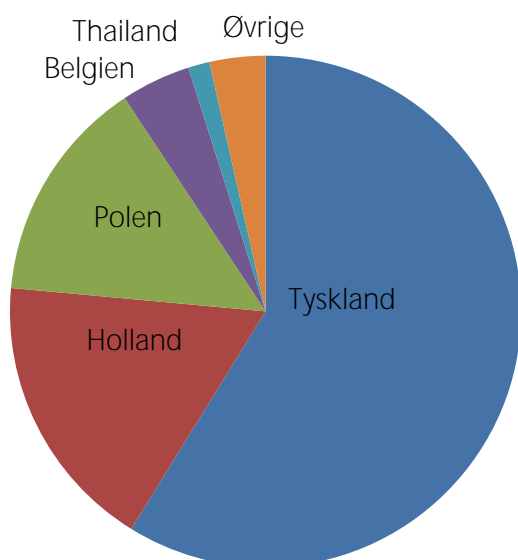


Figur 3.9: Eksport af fjerkrækød fra forskellige EU lande til tredjelande (pct. af landenes samlede fjerkrækødeksport) i 2017

Kilde: Egen fremstilling på grundlag af UN COMTRADE (2018)

Eksport af levende fjerkræ

Eksporten af daggamle slagtekyllinger og eksporten af andet fjerkræ til slagtning i udlandet er stort set lige store og udgør i alt cirka 20 procent af værdien af den danske fjerkræproduktion, jf. figur 3.1. For den danske eksport af levende fjerkræ (inklusive daggamle kyllinger, dansk producerede slagtekyllinger, kalkuner m.m.) er Tyskland et dominerende marked, jf. figur 3.10



Figur 3.10: Eksportmarkeder for dansk levende fjerkræ i 2017

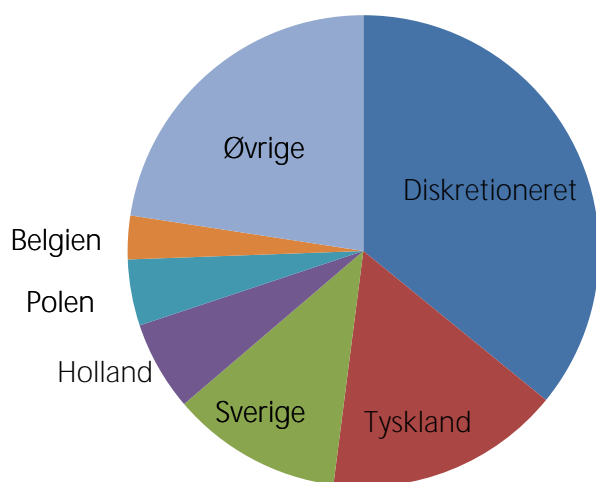
Note: Eksportværdi i alt 0,67 mia. kr.

Kilde: Egen fremstilling på grundlag af Danmarks Statistik.

Til Tyskland udgør fjerkræ over 185 gram (altså ikke daggamle kyllinger) cirka 90 procent af den danske eksport af levende fjerkræ. Det samme gælder eksporten til Holland. Således er eksporten til både Tyskland og Holland hovedsageligt dansk producerede slagtekyllinger og kalkuner, som sælges til slagterier i Tyskland og Holland. Der er primært tale om eksport af slagtekyllinger til slagtning i Tyskland.

Eksport af æg

Den danske eksport af æg går i dag primært til Tyskland og Sverige, jf. figur 3.11, og ligger i samme størrelsesorden som eksporten af levende fjerkræ (dvs. 9,6 mia. kr.). Langt den største del sælges til andre EU-lande.



Figur 3.11: Eksportmarkeder for danske æg (2017)

Note: Eksportværdi i alt 0,56 mia. kr. Data fra kategorierne fra Danmarks Statistik:

- 025HH: Fugleæg og æggeblommer, friske, tørrede eller på anden måde konserverede, også sødede, ægalbumin, Diskretioneret.
- 02510 Fugleæg med skal.
- 02521 + 02521 Fugleæg uden skal.
- 02530 Ægalbumin.

Kilde: Egen fremstilling på grundlag af Danmarks Statistik.

4 Generelt om overvågning og håndtering af fugleinfluenza

4.1 Overvågning og håndtering i fredstid

Danmark har både et aktivt og et passivt overvågningsprogram for fugleinfluenza i fjerkræ. Det aktive overvågningsprogram har eksisteret i Danmark siden 2006 og er en implementering af EU-regler på området. Programmet omfatter prøveudtagning i udvalgte besætningstyper med mere end 100 dyr. Besætningstyperne og prøvetagningsfrekvensen er bestemt på baggrund af en risikovurdering, det vil sige, at fjerkræbesætninger med størst risiko for at blive smittet med fugleinfluenza testes hyppigst. Det betyder eksempelvis, at besætninger med udegående konsumægshøns skal indsende blodprøver fire gange årligt, og udegående slagtefjerkræ skal testes inden slagtning. Endvidere testes fjervildt fire gange i løbet af en sæson (februar til august). Indegående formeringsdyr og hønniker testes også, men med en lavere frekvens.

Ved omsætning af fjerkræ eller fjervildt skal disse ledsages af dokumentation for, at flokken er blevet testes for fugleinfluenza med negativt resultat inden for de seneste tre måneder, hvad angår fjerkræ, og inden for to måneder, hvad angår fjervildt (BEK 712 af 27. maj 2015). Alle prøveresultater for overvågningen gemmes i en database (Fjerkrædatabasen).

Overvågningsprøverne er primært baseret på blodprøver, som undersøges serologisk for fugleinfluenza, det vil sige, at der testes for antistoffer. Ved positive overvågningsprøver (laboratoriemistanke) sættes besætningen under offentligt tilsyn, og der udtages mistankeprøver til undersøgelse for virus.

Fugleinfluenza er en anmelderpligtig sygdom, hvilket betyder, at besætningsejeren straks skal tilkalde dyrlæge ved klinisk mistanke om fugleinfluenza, for eksempel ved væsentligt forøget dødelighed og sygelighed uden kendt årsag, inden for et kort tidsrum. Dette kaldes også passiv overvågning. (BEK 693 af 21. juni 2007).

Den passive overvågning består også af et ”tidligt varslingsystem”, hvor der er krav om, at alle besætninger, der er registreret i CHR, straks skal underrette Fødevarestyrelsen, hvis der opdages en af følgende hændelser i besætningen (BEK 712 af 27. maj 2015):

- 1) Et fald i indtagelse af foder eller vand på over 20 procent, inden for et døgn

- 2) Et fald i ægproduktion ud over det normale produktionsniveau på over 5 procent, over to dage
- 3) En overdødelighed på 3 procent i løbet af tre dage, i forhold til den forventede dødelighed for den pågældende fjerkrætype og alder.

Der er ligeledes krav til tidlig varsling i hobbybesætninger i form af en eller flere af følgende ændringer (BEK 712 af 27. maj 2015):

- 1) Væsentligt fald i foder- eller vandindtagelsen
- 2) Væsentligt fald i ægproduktionen
- 3) Usædvanlig dødelighed.

Fødevestyrelsen udtager prøver til undersøgelse for fugleinfluenza både ved kliniske mistanker og tidlige varslinger. Ved kliniske mistanker sættes besætningen tillige under offentligt tilsyn. Alle mistanker, tidlige varslinger og udbrud gemmes i Fødevestyrelsens database, som driftes og administreres af Danske Æg. Siden 2003 har der været et EU-baseret overvågningsprogram for undersøgelse af forekomsten af fugleinfluenza i vilde fugle. Ansvar for denne overvågning ligger hos Fødevestyrelsen (Fødevestyrelsen 2018a). Overvågningen består af en passiv overvågning, baseret på indberetning fra borgere, der finder døde vilde fugle i naturen, og en aktiv overvågning, baseret på undersøgelser af levende og nedlagte fugle.

I Danmark er der krav om, at gæs og ænder skal holdes adskilt fra andet fjerkræ, blandt andet fordi risikoen for fugleinfluenza i svømmefugle er større end i andre fugle, og ofte viser de ikke kliniske tegn på sygdom (BEK nr. 522 af 6. juni 2012). I Danmark skal fjerkræ eller andre fugle i fangenskab fodres og vandes indendørs, under fast tag eller fast overdækning. Udendørsbassiner skal være afskærmet, så større vilde fugle ikke kan få adgang hertil (BEK 522 6. juni 2012). Disse foranstaltninger er indført for at sikre, at større vilde fugle ikke tiltrækkes af foder og vand beregnet for tamfuglene.

Som eksempel på vigtigheden af den rutinemæssige overvågning af fugleinfluenza kan nævnes, at ved 2016-udbruddet af fugleinfluenza i Danmark var den rutinemæssige overvågning af andebesætninger årsag til opdagelse af begge fund af lavpatogen fugleinfluenza (i henholdsvis juli og august 2016), mens overholdelse af indberetningspligten ved kliniske tegn på fugleinfluenza var årsag til opdagelse af udbruddet af højpatogen fugleinfluenza i november 2016.

4.2 Overvågning og håndtering under udbrud

4.2.1 Fund og oprettelse af zoner

I forbindelse med fund af højpatogen fugleinfluenza i vilde fugle, kan der udstedes en hastebekendtgørelse med krav om særlige beskyttelsesforanstaltninger for fjerkræ og andre fugle i fangenskab for at undgå kontakt med vilde fugle. Se eksempelvis BEK 1316 af 14. november 2016, og Fødevarestyrelsen (2018b). Sådanne beskyttelsesforanstaltninger kan eksempelvis være krav om, at fjerkræ holdes indendørs eller under fast overdækning. Desuden kan Fødevarestyrelsen udstede et midlertidigt forbud mod udstillinger og andre samlinger af fugle og fjerkræ i hele landet med øjeblikkelig virkning (eksempel BEK nr. 1310 af 11. november 2016).

Ved udbrud af lavpatogen eller højpatogen fugleinfluenza skal fjerkræet i den smittede besætning aflives hurtigst muligt, og den indledende rengøring og desinfektion påbegyndes umiddelbart efter aflivningen. Begge dele sker under Fødevarestyrelsens ledelse og ansvar.

Hvis der er tale om et udbrud af lavpatogen fugleinfluenza, oprettes en spærrezone (også kaldet restriktionszonen) på mindst 1 km rundt om den smittede besætning. Der gælder særlige regler for flytninger inden for zonen, samt til og fra zonen, blandt andet må flytning af fjerkræ og andre fugle i fangenskab samt æg kun ske med Fødevarestyrelsens tilladelse (BEK nr. 1468 af 8. december 2015). Alle erhvervsfjerkræbesætninger inden for zonen besøges under et udbrud med henblik på undersøgelse for kliniske tegn på fugleinfluenza. Ejeren eller den ansvarlige for hobbyhold af fjerkræ i spærrezonen skal registrere sig hos Fødevarestyrelsen senest otte dage fra spærrezonens oprettelse (se eksempelvis BEK nr. 1089 af 27. juli 2016). Spærrezonen kan tidligst ophæves 21 dage efter godkendelsen af den indledende rengøring og desinfektion.

Ved udbrud af højpatogen fugleinfluenza i fjerkræ eller andre fugle i fangenskab oprettes en beskyttelseszone på mindst 3 km og en overvågningszone på mindst 10 km rundt om den smittede besætning. Der gælder særlige regler for flytninger inden for zonerne samt til og fra zonerne, blandt andet må flytning af fjerkræ og andre fugle i fangenskab samt æg og øvrige fjerkræprodukter kun ske med Fødevarestyrelsens tilladelse (Bek nr. 693 af 21/06/2007). Alle fjerkræbesætninger i begge zoner bliver kortlagt, og Fødevarestyrelsen besøger alle erhvervsbesætninger og hobbybesætninger i beskyttelseszonen med henblik på undersøgelse for kliniske tegn på fugleinfluenza. I fornødent omfang udtages prøver til laboratorieundersøgelse. Ejeren eller den ansvarlige for hobbyhold af

fjerkræ i beskyttelseszonen skal registrere sig hos Fødevarestyrelsen senest otte dage fra oprettelsen af zonen. Alle hobbyhold skal besøges af Fødevarestyrelsen, inden zonen hæves. Beskyttelseszonen kan tidligst ophæves 21 dage efter godkendelsen af den indledende rengøring og desinfektion, herefter indgår zonen i overvågningszonen, som tidligst kan ophæves 30 dage efter godkendelsen af den indledende rengøring og desinfektion.

4.2.2 Rengøring

Den indledende rengøring tager typisk et par dage, afhængig af besætningsstørrelse og type. Herudover skal der foretages en endelig rengøring, som kan tage to til fire uger. Typisk udformes en kontrakt, hvor det specificeres, hvad landmanden skal have kompensation for, eksempelvis lån af udstyr (gummiged), forbrug af vand og strøm, erstatning af ødelagte materialer, genetablering af udearealer, med videre. Godkendelsen af den endelige rengøring og desinfektion er vigtig for, hvornår den smittede besætning kan indsætte nye dyr, idet det tidligst kan ske 21 dage efter godkendelsen. Herefter skal der gennemføres en genindsættelsesprocedure, der kører over 21 dage, hvor der blandt andet skal udtages prøver fra de indsatte dyr til undersøgelse for fugleinfluenza. Fødevarestyrelsen skal godkende både den indledende og endelige rengøring og desinfektion.

4.2.3 OIE-status

Udbrud af fugleinfluenza skal både registreres i EU-systemets ADNS (Animal Disease Notification System) og i OIE's WAHIS-system (World Animal Health Information System). Der er mindre forskelle i rapporteringsmetoderne, men grundlæggende skal der først rapporteres, så snart et udbrud er bekræftet. Proceduren i WAHIS-systemet er, at medlemslandet skal sende en "immediate notification", senest 24 timer efter udbruddet er bekræftet. Herefter skal der sendes ugentlige opdateringer om udviklingen, som afsluttes med en "final report", når udbruddet anses for afsluttet. Herudover kan alle udbrud af fugleinfluenza i Danmark ses på Fødevarestyrelsens hjemmeside (Fødevarestyrelsen 2019c).

Et udbrud af enten lav- eller højpatogen fugleinfluenza i en hobby- eller erhvervsfjerkræbesætning medfører, at Danmark mister sin OIE-status som fugleinfluenza-frit land. I henhold til OIE's regler er der etableret internationale standarder for dyrevelfærd og dyresundhed, som blandt andet indeholder standarder for handel med dyr og animalske produkter, hvor der kan indføres en række bestemmelser/forhold.

Når der er forløbet tre måneder, siden rengøring og desinfektion er godkendt, kan medlemslandet selv erklære fri status på OIE's hjemmeside med en såkaldt "self-declaration", som forinden er godkendt af OIE. Datoen for Fødevarestyrelsens godkendelse af den indledende rengøring er således en vigtig dato.

Der sondres ikke mellem hobby- og erhvervsfjerkræ i OIE standarderne, det vil sige, at et land mister status som fugleinfluenza frit, også når der er udbrud i en hobbyfjerkræbesætning. Fund af fugleinfluenzavirus i vilde fugle eller i kategorien "andre fugle i fangenskab" medfører derimod ingen handelsrestriktioner.

Forskellen på definitionen af "fjerkræ" og "andre fugle i fangenskab" ses i boks 4.1, mens boks 4.2 viser en kort oversigt over forskelle på lav- og højpatogen fugleinfluenza i forhold til sygdomsforløb og i forhold til markedskonsekvenser.

Boks 4.1. Definition af "fjerkræ" og "andre fugle i fangenskab"

Fra OIE Terrestrial Animal Health Code kap. 10.4:

Poultry is defined as 'all domesticated birds, including backyard poultry, used for the production of meat or eggs for consumption, for the production of other commercial products, for restocking supplies of game, or for breeding these categories of birds, as well as fighting cocks used for any purpose'.

Birds that are kept in captivity for any reason other than those reasons referred to in the preceding paragraph, including those that are kept for shows, races, exhibitions, competitions or for breeding or selling these categories of birds as well as pet birds, are not considered to be poultry.

Boks 4.2. Oversigt over konsekvenser af hhv. lav- og højpatogen fugleinfluenza

Sygdomsbeskrivelse fugleinfluenza

Influenza A-virus inddeles i to grupper på grundlag af deres evne til at forårsage sygdom hos modtagelige fugle:

Lavpatogen aviær influenza (LPAI):

- Mild sygdom hos fjerkræ, primært i luftvejene, medmindre der indtræder en forværring som følge af andre samtidige infektioner eller faktorer. LPAI H5 og H7 har evnen til at kunne ændre sig til den højpatogene type (mutation).

Højpatogen aviær influenza (HPAI):

- Særdeles alvorlig sygdom, der er kendetegnet ved en generaliseret infektion af det inficerede fjerkræ og kan medføre en meget høj flokdødelighed. Indtil videre er det kun virus af undertyperne H5 og H7, der er påvist som årsag til HPAI.

Zoonotisk potentiale

- Fugleinfluenza smitter kun sjældent mennesker, og hovedsageligt kun mennesker, som har haft nærkontakt med syge fugle eller fjerkræ. Ofte ses milde infektioner hos mennesker, for eksempel i form af øjenbetændelse blandt folk, der har erhvervsmæssig smitteudsættelse fra en hønseflok, men særlige typer af fugleinfluenzavirus kan dog give alvorlig sygdom hos mennesker. Eksempelvis har influenza A H5N1 siden 1997 og igen fra 2003³ forekommet endemisk med relativ stabil forekomst i flere lande i Asien og Ægypten, hvor den forårsager tilbagevendende udbrud i fjerkræsbesætninger. Der ses også sporadiske tilfælde blandt mennesker, der har haft tæt kontakt med sygt fjerkræ. Smitte til mennesker kan føre til alvorlig sygdom med høj dødelighed til følge (Statens Seruminstitut 2018).
- H7N9 har fra 2013-2017 forårsaget mere end 1600 humane tilfælde i Kina med en dødelighed på cirka 30 procent. Virusset startede som lavpatogen stamme, men stadig zoonotisk og med høj dødelighed iblandt mennesker. Senere muterede virus til en højpatogen stamme. Kina vaccinerer nu imod H7N9.
- Derudover er der set sporadiske, ikke fatale, tilfælde af human smitte med H9N2 og H3N2.

Konsekvenser af udbrud

Lavpatogen aviær influenza (LPAI):

- 21 dages spærrezone på 1 km (tæller fra dato, hvor indledende rengøring og desinfektion er godkendt af Fødevarestyrelsen).
- Samhandlen inden for EU fortsætter uden for zonerne.
- Danmark mister status som fugleinfluenzafri. Når der er forløbet tre måneder, siden rengøring og desinfektion er godkendt, kan medlemslandet selverklære fri status på OIE's hjemmeside med en såkaldt "selfdeclaration", som forinden er godkendt af OIE.
- Få tredjelande reagerer.

Højpatogen aviær influenza (HPAI):

³ <http://www.oie.int/en/animal-health-in-the-world/update-on-avian-influenza> /2016/

- 21 dages beskyttelseszone på 3 km (tæller fra dato, hvor indledende rengøring og desinfektion godkendt af Fødevarestyrelsen).
- 30 dages overvågningszone på 10 km (tæller fra dato, hvor indledende rengøring og desinfektion er godkendt af Fødevarestyrelsen).
- Samhandlen inden for EU fortsætter uden for zonerne.
- Danmark mister status som fugleinfluenza-fri. Når der er forløbet tre måneder, siden rengøring og desinfektion er godkendt, kan medlemslandet selv erklære fri status på OIE's hjemmeside med en såkaldt "self-declaration", som forinden er godkendt af OIE.
- Mange tredjelande reagerer.

Kilder:

Fødevarestyrelsen (2018d).

<http://www.oie.int/en/animal-health-in-the-world/update-on-avian-influenza/2016/>

https://www.who.int/influenza/human_animal_interface/Influenza_Summary_IRA_HA_interface_07_25_2017.pdf?ua=1

Afsætning af fjerkræ og fjerkræprodukter

For fjerkræ og fjerkræprodukter uden for zonerne afhænger afsætningen af, om der er tale om samhandel (dvs. eksport til lande inden for EU) eller eksport til tredjelande. For afsætning til andre lande inden for EU sikrer det indre marked, at der ingen konsekvenser er for samhandlen. For afsætning til tredjelande er det op til de enkelte tredjelande, hvordan de vælger at reagere på, at et land har mistet sin OIE-status som fugleinfluenza-fri i forhold til, om det skal påvirke deres import af levende fjerkræ og fjerkræprodukter fra landet. Reaktionerne kan variere meget. Fra den ene yderlighed, hvor et tredjeland vælger at følge EU-standarden om at handle uændret med varer uden for restriktionszonerne, over en mellemløsning, som kunne være, at tredjelandet selv vælger størrelsen på den zone, hvorfra de ikke vil importere, eller udvælger nogle bestemte produkter de ikke vil importere, og til den anden yderlighed, hvor tredjelandet lukker for al import fra hele landet, der har udbrud af fugleinfluenza. Der kan ligeledes være forskel på, hvordan tredjelande reagerer på henholdsvis lav- og højpatogen fugleinfluenza.

På den kommercielle side er der selve proceduren ved genåbning af markedsadgang, hvor eksportcertifikater i nogle tilfælde skal genforhandles, efter at landet har genetableret OIE-status som fugleinfluenza-fri. Denne proces kan involvere myndighedsbesøg fra tredjelande samt udfyldelse af spørgeskemaer, om hvordan udbruddet er håndteret, med videre.

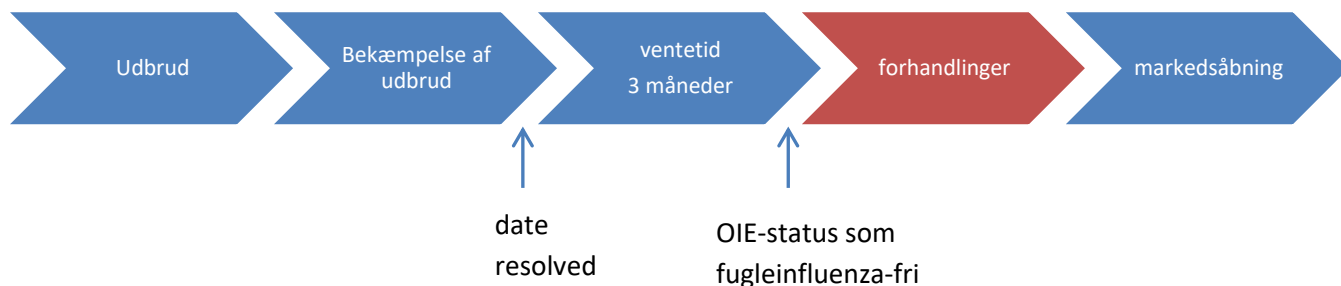
I Christensen et al. (2017) blev vigtigheden af det veterinære beredskab og markedsføringen heraf undersøgt for henholdsvis adgang til eksportmarkeder (inden for og uden for EU) og for genetablering af markedsadgang efter et udbrud af mund- og klovsyge (MKS). Eksempelvis vurderedes det tætte samarbejde mellem myndigheder og erhverv (også omtalt som ”den danske model”) som værende en vigtig årsag til, at det danske veterinære beredskab mentes at have et godt ry i udlandet. Der var tre overordnede konklusioner på analysen:

1. Det vurderedes ikke, at et forbedret dansk veterinært beredskab ville give hurtigere markedsadgang eller adgang til flere markeder. Til gengæld vurderedes det, at et reduceret dansk veterinært beredskab potentielt ville kunne påvirke markedsadgang negativt.
2. I relation til genåbning af markeder efter en udbrudssituation syntes det vigtigt, at det danske veterinære beredskab fortsat lever op til den tillid, der udvises fra handelspartnere.
3. Det vurderedes, at øget markedsføring af det veterinære beredskab ville kunne give hurtigere markedsadgang og adgang til flere markeder – og måske reducere tiden til genåbning. Det vurderedes ligeledes, at mindsket markedsføring af det veterinære beredskab ville påvirke både markedsåbning og genåbning negativt.

Det blev således tydeliggjort, at de ressourcer der lægges i kommunikation, både kan åbne markeder og fremskynde markedsåbninger.

Tidslinje for genoprettelse af markedsadgang efter udbrud

Nedenfor i figur 4.1 er vist en traditionel tidslinje for adgang til tredjelandes markeder. De blå felter i tidslinjen beskriver en situation, hvor markederne åbner, direkte efter sygdomsfri status er generhvervet. Det røde felt illustrerer, at der ofte er involveret forhandlinger for at genetablere markedsåbning, hvilket forøger ventetid før markedsåbning.



Figur 4.1: Eksempel på typisk tidslinje for genoprettelse af markedsadgang efter udbrud af fugleinfluenza

Note: *date resolved* er et udtryk for, hvornår udbruddet er bekæmpet. Det er dog ikke klart defineret og kan være eksempelvis dato, hvor sidste dyr er slået ned, dato for godkendelse af den endelige rengøring eller dato for ophævelse af spærrezone.

Den officielle OIE-status som fugleinfluenza-fri har ikke juridisk betydning for markedsadgang. Det er således i princippet muligt at forsøge at forhandle sig frem til en genåbningsdato, der ligger inden for de tre måneders ventetid. Det er netop det, der er forsøgt under fugleinfluenzaudbruddet, idet Fødevarestyrelsen har brugt ressourcer på eksempelvis at forsøge at begrænse antal produkter og geografiske zoner, der er ramt af handelsrestriktioner, eller ved at forsøge at genåbne markeder, før OIE-status som fugleinfluenza-fri er opnået (ventetiden på 3 måneder).

Der forhandles p.t. om markante ændringer af AI-kapitlet i OIE-koden⁴. Eksempelvis foreslås det, at LPAI næsten skrives ud (i forbindelse med eksport er der kun krav om, at levende fjerkræ, herunder daggamle kyllinger og rugeæg, skal komme fra H5/H7-fri besætninger). Desuden undtages hobbyfjerkræ eksplicit i definitionen af fjerkræ med følgende forslag til ny definition af poultry: *"Poultry means all domesticated birds used for the production of meat or eggs for consumption, for the production of other commercial products, or for breeding these categories of birds, as well as fighting cocks used for any purpose. All birds used for restocking supplies of game are considered poultry. If birds are kept in a single household and their products are only used in the same household, these birds are not considered poultry."* Endvidere foreslås det, at ventetiden for generhvervelse af fri-status reduceres fra tre måneder til 28 dage. Såfremt der kan opnås enighed om disse forslag, vil de dog tidligst blive vedtaget i maj 2020.

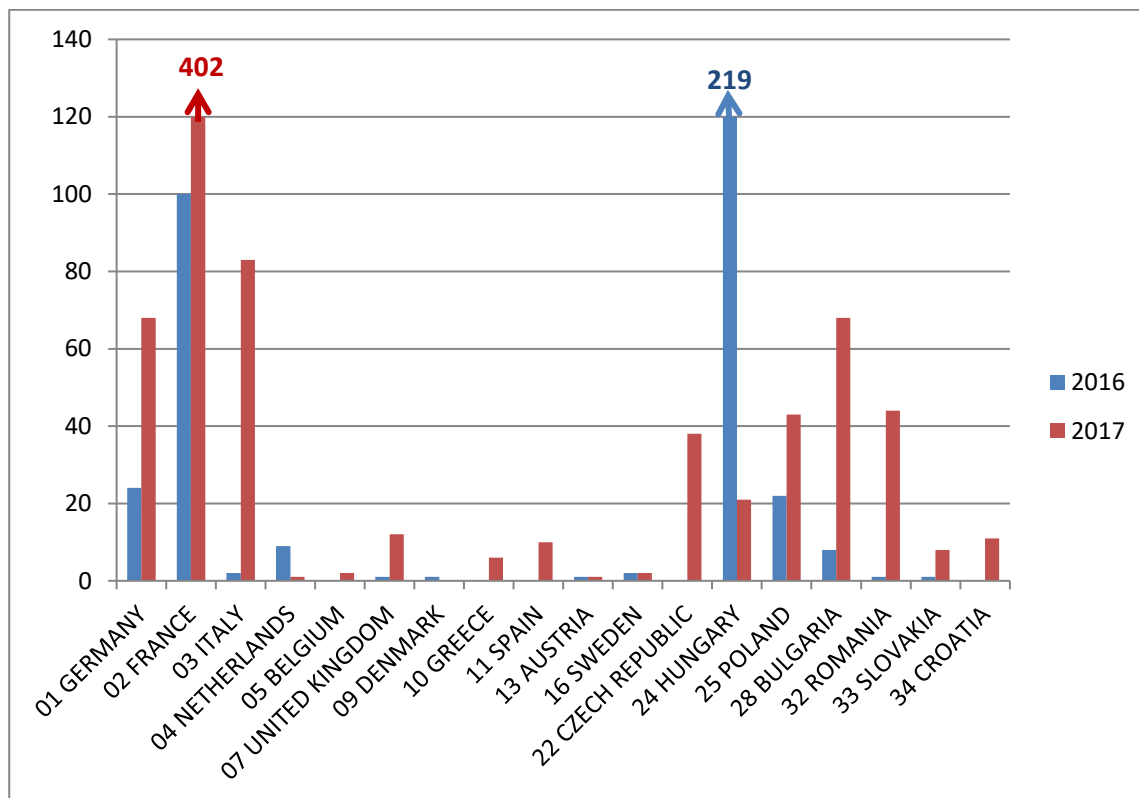
⁴ <http://www.oie.int/en/standard-setting/specialists-commissions-working-ad-hoc-groups/code-commission-reports/meetings-reports/> AI kapitlet, annek 19, part B

5 Fugleinfluenzaudbrud i Europa i 2016 og 2017

5.1 Udbrud af højpatogen fugleinfluenza i Europa i 2016 og 2017

Ikke kun Danmark var ramt af højpatogen fugleinfluenza i 2016 og 2017. Som det fremgår af figur 5.1, var der i 2016 i Europa 391 udbrud, og i 2017 var der 820 udbrud af højpatogen fugleinfluenza (HPAI) i fjerkræ (dvs. erhvervs- eller hobbyfjerkræbesætninger). Det betød, at landene mistede deres status som fugleinfluenzaфри. Det ses på figuren, at i 2016 havde Ungarn flest udbrud, mens Frankrig var hårdest ramt i 2017. Dette skyldes i begge lande primært mange udbrud i andebesætninger bestemt til foie gras-produktion. Produktionsformen gør, at ænderne skal flyttes meget rundt, hvilket har resulteret i en stor smittespredning inden for denne fjerkrækategori.

Der har også været lavpatogene udbrud i Europa i samme periode, men her fokuseres så vidt muligt på de højpatogene udbrud.

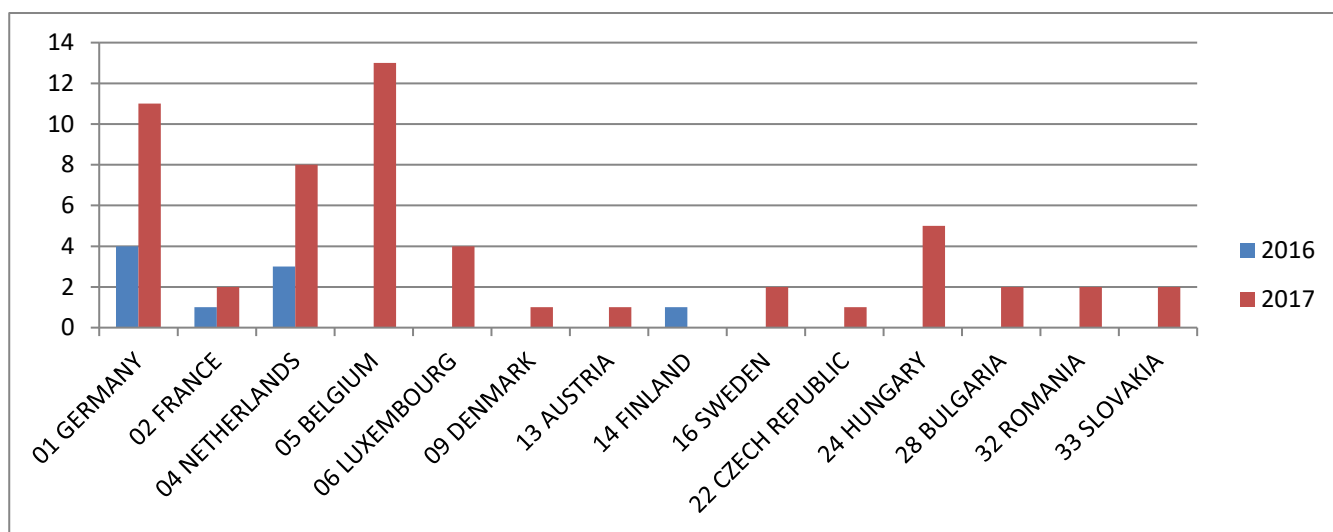


Figur 5.1: Oversigt over udbrud af HPAI H5N8 i fjerkræ i Europa i 2016 og 2017

Kilde: ADNS

Antal udbrud af HPAI i besætninger kategoriseret som ”andre fugle i fangenskab ” i Europa i samme periode er vist i Figur 4.2. Det er altså udbrud, som ikke påvirker landets status som fugleinfluenzaфри,

og det må eksplicit ikke medføre handelshindringer jf. OIE article 10.4.1.8. Det ses, at langt de fleste registrerede udbrud for andre fugle i fangenskab i 2017 var i Tyskland, Holland og Belgien.



Figur 5.2: Oversigt over udbrud af HPAI H5N8 i andre fugle i fangenskab end fjerkrae i Europa i 2016 og 2017

Kilde: ADNS

Der er EU-krav om overvågning også i vilde fugle, men intensiteten i overvågningen kan variere mellem lande.

5.2 Udbrud af lavpatogen LPAI H7N7 i august 2016 i Danmark

Danmark havde to udbrud af lavpatogen fugleinfluenza i juli og august 2016 forud for udbruddet af højpatogen fugleinfluenza i november 2016, som påvirkede markedssituationen. Derfor skitseres kort lavpatogenudbruddet i dette afsnit.

På Fødevarestyrelsens hjemmeside (Fødevarestyrelsen 2018c) fremgår det, at der den 27. juli 2016 blev fundet lavpatogen fugleinfluenza (LPAI H7N7) i en erhvervsgråandebesætning ved Brenderup på Fyn. Smitten i besætningen blev opdaget i forbindelse med de rutinemæssige overvågningsprøver for fugleinfluenza (Fødevarestyrelsen 2016a). Den smittede besætning blev aflivet (3000 ællinger⁵), og der blev oprettet en 1 km spærrezone omkring gården ved udstedelse af en bekendtgørelse vedrørende oprettelse af spærrezonen (BEK nr. 1089 af 27. juli 2016). Flytning af fugle inden for zonen samt til og fra spærrezonen måtte kun ske med Fødevarestyrelsens tilladelse. Danmark mistede

⁵ <https://www.foedevarestyrelsen.dk/Nyheder/Aktuelt/Sider/Fugleinfluenza-i-fynsk-gr%C3%A5andebes%C3%A6tning.aspx>

straks sin OIE-status som fugleinfluenza-frit område, men var stadig et land fri for infektion med højpatogen fugleinfluenza i fjerkræ (jf. OIE Terrestrial Animal Health code article 10.4.4.).

Den indledende rengøring og desinfektion af gården blev godkendt af Fødevarestyrelsen den 29. juli 2016.

Udbruddet fik ingen konsekvenser for samhandlen inden for EU. Sandsynligvis fordi udbruddet var lavpatogent, reagerede kun få tredjelande (Japan, Hong Kong og Singapore, se tabel 4.1). Det ses, at de tre lande reagerer lynhurtigt med markedslukninger den 27. juli for Hong Kongs vedkommende, og Japan og Singapore lukkede 28. juli. Samtidig er det interessant, at en række andre eksportmarkeder ikke lukkede deres import af dansk fjerkræ og fjerkræprodukter, selvom Danmark midlertidigt havde mistet deres status som fri for fugleinfluenza. Spærrezonen omkring Brenderup blev ophævet 19. august 2016 ved udstedelse af en bekendtgørelse (BEK nr. 1106 af 17/08/2016).

Tabel 5.1: Oversigt over markedslukninger som følge af LPAI H7N7 i 2016

Land	Indført	Zoner og produkter omfattet af restriktioner	OIE frihedsstatus	Handelsrestriktioner ophævet
Japan	28. juli 2016	Japan indførte 28. juli 2016 eksportrestriktion på levende fjerkræ, fjerkrækød, fjerkrækød-produkter og æg fra hele Danmark. Den 23. august 2016 udarbejdedes en tillægsattestation, så fjerkrækød, fjerkrækødprodukter og æg produceret og pakket før 3. juli kunne eksporteres fra Danmark til Japan.	10. november 2016	10. november 2016
Hong Kong	27. juli 2016	Hong Kong oprettede den 27. juli 2016 eksportforbud på fjerkrækød og produkter heraf, inkl. æg fra Middelfart og Nordfyn Kommune. Derudover	10. november 2016	11. november 2016 (importforbud ophævet, men eksport kom ikke i gang før HPAI-udbrud 19/11 2016)

		indførte de fra den 29. juli 2016 eksportforbud for levende fjerkræ og fugle fra Middelfart Kommune. Efter udbruddet ved Nibe, indførte Hong Kong fra den 9. august 2016 eksportforbud mod fjerkrækød og produkter heraf, inkl. æg, fra Aalborg Kommune, samt forbud mod eksport af levende fjerkræ og fugle fra Aalborg Kommune fra og med 10. august 2016.		
Singapore	28. juli 2016	Singapore oprettede den 28. juli 2016 eksportforbud for fugle, fjerkræ og fjerkrækødprodukter inden for 1 km-restriktionszonen i Middelfart Kommune. Efter udbrud i Nibe indførte Singapore den 11. august 2016, restriktioner mod eksport for fugle, fjerkræ og fjerkrækød produkter inden for 1 km restriktionszonen i Aalborg Kommune. Der er udarbejdet en tillægsattestation til dette formål. Disse restriktioner gælder ikke for varmebehandlede fjerkrækødprodukter.	10. november 2016	(blev ikke ophævet før HPAI-udbrud 19/11 2016)

Kilde: Sørensen (2018)

Den 7. august 2016 blev et nyt tilfælde af lavpatogen fugleinfluenza opdaget i en andebesætning i Nordjylland nær Nibe (LPAI H5N2) – også en erhvervsbesætning. Besætningen bestående af 1200 ællinger blev aflivet, og en 1 km-spærrezone omkring gården oprettet. Også dette udbrud blev

opdaget i forbindelse med Fødevarestyrelsens overvågningsprogram. Rengøring og desinfektion af gården blev godkendt af Fødevarestyrelsen den 10. august 2016. Spærrezonen omkring Nibe blev ophævet 31. august 2016. Ikke andre end Japan, Hong Kong og Singapore, der allerede havde lukket markederne som følge af det første udbrud af lav patogen fugleinfluenza 27. juli, lukkede markederne som følge af det andet udbrud den 7. august.

Da der ikke blev fundet andre udbrud, genvandt Danmark sin status som værende fri for fugleinfluenza den 10. november 2016 (tre måneder efter godkendelse af den indledende rengøring og desinfektion den 10. august af besætningen, der havde udbrud af lavpatogen fugleinfluenza i Nordjylland).

5.3 Udbrud af højpatogen HPAI H5N8 i november 2016 i Danmark

Allerede samme dag, som Danmark genvandt sin status som fri for fugleinfluenza, den 10. november 2016, blev der fundet højpatogen fugleinfluenza i døde vilde fugle to steder i Danmark (HPAI H5N8) (Fødevarestyrelsen 2016b). Da det ”kun” var i vilde fugle, påvirkede disse fund ikke Danmarks status som værende fri for fugleinfluenza, men de førte til, at Fødevarestyrelsen den 11. november 2016 udstedte forbud mod udstillinger og andre samlinger af fugle og fjerkræ i hele landet med øjeblikkelig virkning (Fødevarestyrelsen 2016). Den 14. november blev dette fulgt op med indelukningskrav for fjerkræ og andre fugle i fangenskab for at mindske risikoen for smitte (BEK nr. 1316 af 14. november 2016).

Tidsforløbet for udbruddet af højpatogen fugleinfluenza i november 2016 er beskrevet på Fødevarestyrelsens hjemmeside (Fødevarestyrelsen 2016c). Den 19. november 2016 blev der observeret kliniske symptomer på fugleinfluenza i en hobby-andebesætning i Ålsgårde i Helsingør Kommune. Det var besætningsejeren, der indberettede fund af 11 døde fugle til dyrlægen. Flokken blev sat under offentligt tilsyn, og der blev udtaget prøver fra dyrene. Den 21. november 2016 viste prøverne, at fuglene var smittet med højpatogen HPAI H5N8, som var den samme type fugleinfluenza, der blev fundet i vilde fugle flere steder i landet på det tidspunkt. Der blev straks oprettet en 3 km-beskyttelseszone (som skulle opretholdes i 21 dage, fra rengørings- og desinfektionsprocedurerne var godkendt) og en 10 km overvågningszone (som skulle opretholdes i 30 dage fra samme dato), besætningen bestående af i alt 68 fugle (13 kyllinger, 35 ænder, 16 gæs og

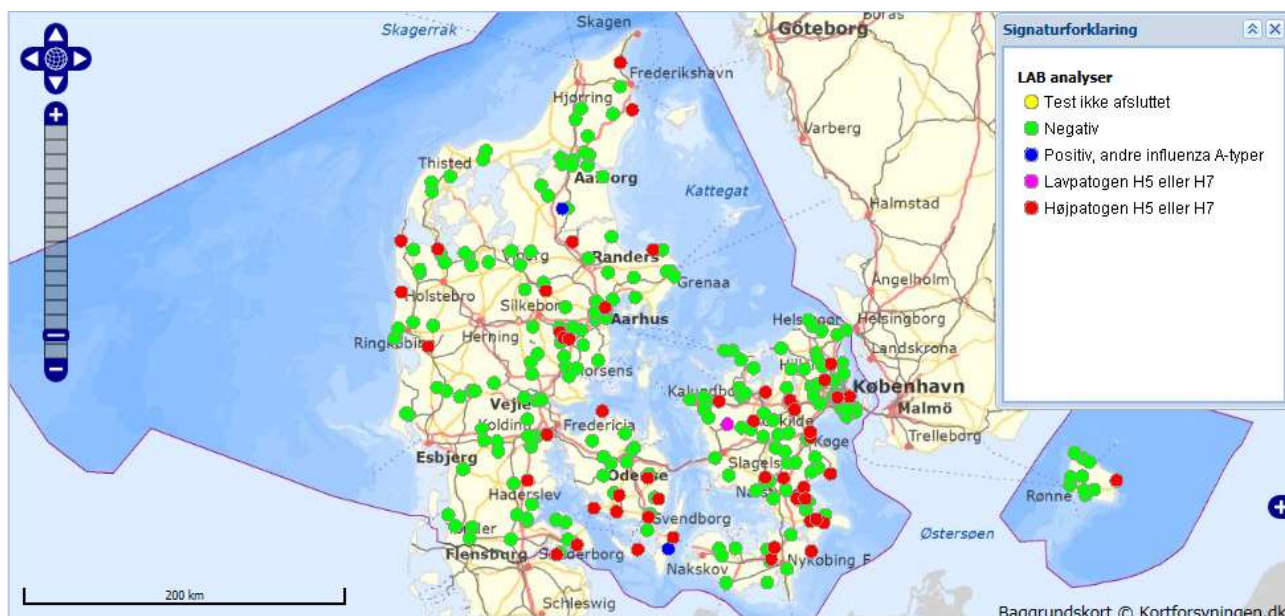
5 kalkuner⁶) blev aflivet, og den indledende rengøring og desinficering blev påbegyndt. Danmark mistede OIE-status som fugleinfluenza-frit land. Den 22. november 2016 blev den indledende rengøring og desinfektion godkendt af Fødevarestyrelsen. Da der var gået de påkrævede 21 dage efter godkendelse af den indledende rengøring, blev 3 km-beskyttelseszonen omkring den smittede gård ophævet (13. december 2016), og efter 30 dage (den 22. december 2016) blev 10 km-overvågningszonen om gården ophævet.

Den 7. februar 2017 blev der fundet HPAI H5N8 hos gæs på Frilandsmuseet i Maribo. Da disse gæs blev kategoriseret som "Andre fugle i fangenskab", havde dette fund ikke indflydelse på Danmarks dato for generhvervelse af frihedsstatus. Den 22. februar 2017 generhvervede Danmark OIE-status som et land fri for fugleinfluenza (3 måneder efter godkendelsen af den indledende rengøring og desinfektion på den smittede fjerkræbesætning i Ålsgårde, Helsingør).

Indelukningskravet, der blev iværksat 14. november 2016, blev ophævet den 12. april 2017 på basis af en veterinærfaglig vurdering i Fødevarestyrelsen, og varede dermed 5 måneder. I alt blev der under udbruddet af højpatogen fugleinfluenza HPAI H5N8 i Danmark i 2016 og 2017 fundet 82 smittede vilde fugle spredt ud over hele landet, hvor sidste fund blev påvist 19. april 2017.

Fordelingen af de vilde fugle (smittede og ikke-smittede), der blev fundet i den passive overvågning i 2016 og 2017, ses i figur 5.3. Bemærk at fugle, der er fundet geografisk tæt på hinanden, kun er angivet med en cirkel.

⁶ http://www.oie.int/wahis_2/public/wahid.php/Reviewreport/Review?reportid=21617



Figur 5.3: *Passiv overvågning i vildfugle i 2016 og 2017*

Kilde: Fødevarestyrelsen 2018.

Samme dag, som Danmark erklæredes fugleinfluenzafri (22. februar 2017), informerede Fødevarestyrelsen alle tredjelande om den generhvervede status og anmodede om at ophæve restriktioner. Fødevarestyrelsen lagde allerede den 8. december 2016 en "To-Whom"-erklæring ud på deres hjemmeside, som virksomheder kunne bruge til at informere kunder og/eller modtagerlande om situationen i Danmark vedrørende udbrud af HPAI H5N8 i en hobbyandebesætning den 19. november 2016. "To-Whom"-erklæringen kunne udstedes på samme måde som zoosanitære-erklæringer. Den 16. januar udsendte Fødevarestyrelsen information til de tredjelande, der havde iværksat restriktioner på import af danske fjerkræ og fjerkræprodukter. Formålet med meddelelsen var at skabe hurtig genetablering af markedsadgang, så snart Danmark ville generhverve frihedsstatus.

6 Omkostninger ved 2017-udbruddet af fugleinfluenza i Danmark

6.1 Indledning

I dette kapitel forsøger vi at vurdere de væsentligste markedsrelaterede meromkostninger for Danmark af udbruddet af HPAI H5N8 i 2016 og 2017, således at der opnås et estimat af de direkte omkostninger relateret til bekæmpelse af udbrud og tab for de smittede besætninger samt de indirekte omkostninger relateret til tab for hele branchen, blandt andet som følge af eksporttab.

Danmark havde kun en smittet besætning med højpatogen fugleinfluenza i november 2016. Det var en hobbyandebesætning, der ikke lå i et fjerkrætæt område. Danmark mistede OIE-frihedsstatus i tre måneder (21. november 2016 til 22. februar 2017), og flere lande lukkede for import af fjerkræprodukter fra Danmark. En analyse af udbruddets økonomiske konsekvenser giver mulighed for at få et indblik i nogle af de mange konsekvenser, sådan et udbrud kan have.

Forud for det højpatogene udbrud i november 2016, var der to lavpatogene udbrud i henholdsvis juli og august 2016, som førte til, at Danmark mistede OIE-frihedsstatus i tre måneder, og lukning af nogle af eksportmarkederne (Japan, Hong Kong og Singapore). Danmark nåede kun lige at blive erklæret fri for fugleinfluenza i 11 dage (fra 10. november til 21. november), hvorefter det højpatogene udbrud blev indberettet til OIE. Derfor har det for disse landes vedkommende været svært at adskille reaktioner fra eksportmarkederne på henholdsvis de to lavpatogene udbrud i juli og august 2016 og det højpatogene udbrud i november 2016.

6.2 Budgetøkonomisk analyse

En beskrivelse af mellemregninger og delresultater for henholdsvis det offentlige, ægsektorens og slagtekyllingesektorens omkostninger og indtjeningstab præsenteres nedenfor efter tur med angivelse af referencer for omkostningsestimater og datakilder. Estimaterne for de forskellige typer af aktører er opgjort, så de samlede omkostninger og indtjeningstab kan findes ved simpel aggregering. De angivne estimater er vurderet som værende fugleinfluenzarelaterede og er så vidt muligt relateret til generelle udviklingstendenser i perioden før, under og efter fugleinfluenzaudbruddet. En samlet oversigt over omkostninger, knyttet til udbruddet af HPAI i en dansk hobbybesætning i november 2016, ses i tabel 6.5.

6.2.1 Statslige omkostninger

Statens omkostninger er knyttet til overvågning i zonerne, aflivning, rengøring og desinfektion samt erstatning til ejere af de smittede besætninger for aflivede dyr og delvis erstatning for driftstab i den periode, staldene står tomme efter udbruddet (se punkterne 1-5a i tabel 2.1). De offentlige omkostninger er udspecificeret i tabel 6.2. I forbindelse med udbruddet af HPAI i Ålsgårde, Nordsjælland, november 2016, er der registreret lønomkostninger på lidt over 1,2 millioner kroner i Fødevarestyrelsens regnskaber, fordelt på 675.000 kroner i november og 555.000 kroner i december. Herudover er der afholdt udgifter til erstatning for dyr, driftstab på 20 procent, aflivning, destruktion og rengøring samt desinfektion. De samlede udgifter til disse poster lå på knap 0,2 millioner kroner. Til sammenligning kostede sidstnævnte poster 1,2 millioner kroner for LPAI-udbruddet i Brenderup i juli 2016, og LPAI-udbruddet i Nibe i august 2016 kostede 0,4 millioner kroner. (Fødevarestyrelsen 2018e).

Omkostninger i alt for Fødevarestyrelsen for udbrud i november 2016 (se også tabel 6.2)

1,2 mio.kr. + 0,2 mio. kr. =

1,4 mio. kr.

Tabel 6.2: Offentlige omkostninger for udbrud i november 2016 (ekskl. moms)

Beskrivelse	(i kr.)
Lønudgifter Fødevarestyrelsen	1.231.098
Andre udgifter afholdt af Fødevarestyrelsen	190.288
- Erstatning for dyr (FVST)	13.479
- Driftstab på 20 % (FVST)	1.078
- Aflivning (Beredskabsstyrelsen) og aflivningsvæske (apoteker)	5.836
- Destruktion og transport (DAKA)	4.175
- Endelig rengøring og desinfektion (SSG)	165.718
I alt offentlige omkostninger	1.421.386

Kilde: Fødevarestyrelsen (2018e)

6.2.2 Tab for ægsektoren

Tabene for ægsektoren er opdelt i tab for henholdsvis primærproducenter, pakkerier, produktfabrikker og rugerier. Det samlede tab for ægsektoren fås ved aggregering af tab for de enkelte typer af aktører.

6.2.2.1 Tab for primærproducenter

Hverken de konventionelle eller økologiske ægproducenter oplevede fald i noteringen som følge af HPAI-udbruddet. De økologiske æg kunne opretholde deres økologistatus på trods af indelukningsforbuddet (Landbrugsstyrelsen 2016). Til gengæld medførte indelukningskravet omkostninger for producenter af frilandsæg. Indelukningsforbuddet varede i fem måneder. Det blev indført 14. november 2016 efter fund af fugleinfluenza i vilde fugle og blev ophævet den 12. april 2017 efter en veterinærfaglig vurdering. Omkostninger for frilandsægproducenter skyldes, at ifølge handelsnormerne kunne status som frilandsæg ikke opretholdes, hvis æglæggerne var lukket inde i mere end 12 uger (Fødevarestyrelsen 2017). Frilandsæg blev derfor afregnet som skrabeæg i syv uger. Handelsnormerne er efterfølgende blevet ændret i 2017, så æglæggerne kan være indelukket op til 16 uger, før status som frilandsæg bortfalder, ligesom det blev præciseret i handelsnormerne, at der regnes fra æglæggerens 20. leveuge. Der var ligeledes omkostninger forbundet med manglende mulighed for at afsætte forældrefugle til tredjelande. Disse omkostninger dækkes af producenterne.

Input til beregning af tab for producenter af frilandsæg

- Indelukningskrav fra 14. november 2016 til 12. april 2017 (dvs. 21,5 uger)
- Noteringen på frilandsæg sænkes, fordi status som frilandsæg mistes på grund af indelukningskravet i perioden den 7. februar til 28. marts 2017 (syv uger)
- Pakkerierne sænker noteringen på frilandsæg med 16 øre per æg i perioden den 7. februar til 28. marts 2017 (syv uger)
- En høne lægger knap syv æg på en uge. Det vil sige, at et tab på 16 øre per æg svarer til et tab på 1 krone per høne per uge
- Der er i størrelsesordenen 200.000 frilandshøns, det vil sige, at tabet er på 200.000 kroner per uge. For hele perioden på syv uger er tabet på $7 \cdot 200.000 = 1.400.000$ kroner for frilandsæg, der er reduceret til skrabeæg

- For de sidste knap tre uger af perioden (10. marts til 28. marts 2017) var der ekstraomkostning ved tilgang af 50.000 unge frilandshøner. Tabet ved de unge høner er estimeret (af branchen) til 200.000 kroner
- Herudover vurderes af branchen, at der var et tab for frilandskonsumægproducenter, som følge af at salget af frilandsæg var meget længe om at komme i gang igen efter udbruddet, og derfor måtte disse æg også efter udbruddet nedklassificeres. Størrelsen af dette tab er ikke vurderet.

Tab i alt for frilandsægproducenter for syv ugers reduktion i notering (branchens tal)

1,4 mio. kr. + 0,2 mio. kr. =

1,6 mio. kr.

Det kan være nyttigt at angive indtjeningstab i procent for at få et indtryk af den relative størrelse af et givet tab. Den gennemsnitlige normalnotering for frilandsæg i 2016 lå på 11,09 kroner per kg i 2017 (se tabel 6.3, hvor gennemsnitlige noteringer for henholdsvis bur-, skrabe-, friland-, og økologiske æg i 2015 til 2017 er angivet). Et æg vejer typisk 60 gram, det vil sige, at der er 16,67 æg per kg. Dermed er den gennemsnitlige normalnotering per frilandsæg i 2017 på $11,09/16,67 = 66,5$ øre per æg. Det vil sige, at en reduktion på 16 øre per æg i procent svarer til $16/66,5 \sim 25$ procent reduktion i afregning ved anvendelse af den gennemsnitlige notering for 2017 som reference, mens reduktionen ligger på cirka 24 procent, hvis noteringen for 2016 anvendes.

Tabel 6.3: Gennemsnitsafregningspriser på konsumæg i 2015-2017 angivet i kr./kg.

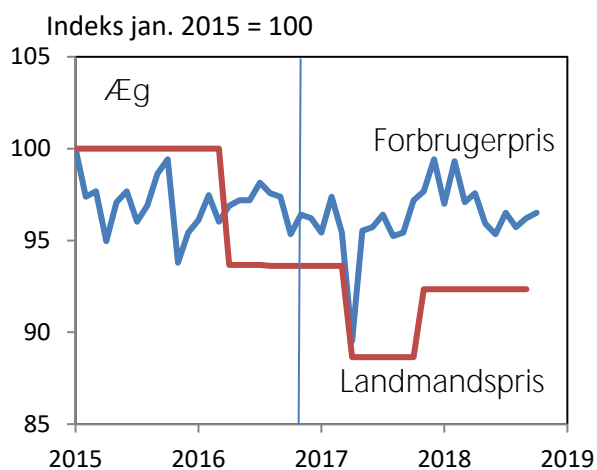
	Buræg	Skrabeæg	Frilandsæg	Økologiske æg
2015	7,40	7,74	11,19	18,76
2016	7,17	7,47	11,30	18,72
2017	6,82	9,40	11,09	18,10

Kilde: Det Danske Fjerkræraad (2017) tabel 7.13-7.17 for 2015-2016-priser. Landbrug & Fødevarer (2018) tabel 3 for 2017-priser.

Ovenfor er det angivet, at landmandspriserne for frilandsæg faldt med 16 øre per æg, svarende til cirka 25 procent, som følge af indelukningsforbuddet. Da frilandsægproduktionen udgør en relativt lille andel på 6 procent af den samlede konsumægproduktion (figur 3.2), vil den gennemsnitlige samlede ægnotering kun i mindre grad være påvirket af faldet i notering på frilandsæg. Hvis der tages udgangspunkt i, at der i en periode er et prisfald på 25 procent på frilandsæg som følge af fugleinfluenza, kan det estimeres, at dette medfører et prisfald på den gennemsnitlige notering på

konsumæg, der ligger i størrelsesordenen 25 procent prisfald * 6 procent af konsumæg er frilandsæg = 1,5 procent som følge af udbruddet af fugleinfluenza.

I figur 6.1 er den overordnede prisudvikling for henholdsvis landmands- og forbrugerpriser for æg angivet for 2015 til 2018. Det ses, at landmandspriserne faldt med 6 procentpoint i det første halvår af 2017, sammenlignet med landmandspriserne før udbruddet, omend hele prisfaldet næppe alene kan tilskrives udbrud af fugleinfluenza. Som vurderet ovenfor kan i størrelsesordenen 1,5 procent af prisfaldet på den gennemsnitlige konsumægpris relateres til udbruddet af fugleinfluenza. Landmandspriserne er i et vist omfang steget igen i 2018, hvorimod forbrugerpriserne har været relativt stabile siden starten af 2016.



Figur 6.1: Udvikling i landmands- og forbrugerpriser på æg (januar 2015 til august 2018)
Kilde: Egen fremstilling på grundlag af Danmarks Statistik (2018) og Landbrug & Fødevarer (2018).

6.2.2.2 Tab for pakkerier

Branchen estimerer, at pakkerierne har et tab på 125.000 kroner per uge i de syv uger, hvor noteringen på frilandsæg er sænket. I alt angives tab for pakkerierne på $7 \cdot 125.000 = 875.000$ kroner.

Tab i alt for pakkerier for syv ugers reduktion i notering (branchens tal) 0,875 mio. kr.

Det angives således, at selvom pakkerierne har sænket afregningsprisen på frilandsæg med 16 øre for at reducere deres tab, når æggene sælges som skrabeæg, så har pakkerierne stadig selv haft et tab på i alt 875.000 kroner. På basis af disse oplysninger forsøges her at omregne det samlede tab for pakkerierne til tab per æg. Med udgangspunkt i branchens oplysninger om, at der cirka er 200.000 frilandsægglæggere, som hver lægger cirka syv æg om ugen, produceres der cirka 1.400.000 frilandsæg

om ugen. Fordeles tabet på 125.000 kroner per uge ud på æg, svarer dette til et tab per æg på knap 9 øre (idet $125.000/1.400.000 = 8,9$ øre per æg).

6.2.2.3 Tab for produktfabrikker

- Branchen estimerer et tab på mistede eksisterende ordrer til tredjelande til 305.000 kroner.
- Branchen estimerer et tab på mistede kommende ordrer til tredjelande, frem til 17. april 2017 til 1.430.000 kroner.

I alt tab for produktfabrikker (branchens tal)

1,735 mio. kr.

Der er ikke fra branchens side angivet flere detaljer om tabene.

6.2.2.4 Tab for rugerier ved manglende eksport af daggamle formeringsdyr (konsumægproduktion)

Der er af branchen angivet et tab ved forældredyr, der skulle have været afsat til anden side, på i alt 210.000 formeringsdyr (Sydkorea 120.000 forældredyr, Thailand 70.000 formeringsdyr, Nepal 20.000 forældredyr) til en værdi af 6 euro per stk. (45 kroner per stk.), det vil sige $45 \cdot 210.000 = 9.387.000$ kroner.

Tab i alt for rugerier i konsumægproduktion (branchens tal)

45 kr./stk. * 210.000 stk. =

9,387 mio. kr.

6.2.2.5 Samlet tab for ægsektoren

Det samlede tab for ægsektoren ved udbruddet af fugleinfluenza i Danmark fås ved at lægge tab for frilandsægproducenter, pakkerier, produktfabrikker og rugerier sammen. Herved fås samlet estimeret tab for ægsektoren:

I alt tab for ægsektoren (branchens tal)

$(1,6 + 0,875 + 1,735 + 9,387)$ mio. kr. =

13,5 mio. kroner

De estimerede tab for konsumægproduktionen forsøges relateret til værdien af produktionen for at vurdere den relative betydning af udbruddet af fugleinfluenza. Værdien af konsumægproduktion ab

landmand er 801,2 millioner kroner i 2016 og 851,6 millioner kroner i 2017 (Landbrug & Fødevarer 2018, tabel 1). Tab for ægsektoren i procent af produktionsværdi for 2016 kan derfor estimeres til at ligge i størrelsesordenen $13,5/801,2 = 1,7$ procent.

6.2.3 Tab for slagtekyllingesektoren

Slagtekyllingeproduktionen blev ikke påvirket af indelukningskravet, da ingen slagtekyllinger lever så længe, at kravet om maksimalt 12 ugers indelukning er en begrænsning. Til gengæld blev alle typer af producenter ramt af, at eksportmarkederne lukkede, og at afsætning af æg og kyllingeprodukter fra ikke blot Danmark, men også andre ramte EU-lande, skulle omdirigeres til det indre marked. Det førte til, at slagterierne sænkede noteringen på slagtekyllinger i 13 uger, og rugerierne sænkede prisen på daggamle kyllinger i godt 17 uger.

Tabene for slagtekyllingesektoren er opdelt i tab for rugerier, primærproducenter, og slagterier. Det samlede tab for slagtekyllingesektoren fås ved aggregering af tab for de enkelte typer af aktører.

6.2.3.1 Tab for rugerier, slagtekyllinger

Ifølge branchen sættes prisen på daggamle kyllinger ned med 7 øre per stk., og rugerierne sælger 41,43 millioner daggamle kyllinger i perioden 28. november 2016 til 31. marts 2017 (17,5 uger). Det giver et samlet tab for rugerierne i perioden på $41,43 \text{ mio.} * 0,07 \text{ kr./stk.} = 2,9$ millioner kroner.

Tab i alt for rugerier, slagtekyllinger (branchens tal)

2,9 mio. kr.

Dette tab omregnes til procent ved at anvende gennemsnitspris på en dag gammel kylling i 2016, som var 2,45 kroner per stk. (Det Danske Fjerkræraad 2017, tabel 7.20). Det vil sige, at en reduktion på 7 øre i prisen svarer til 2,8 procent prisreduktion, som rugerierne giver til landmændene.

6.2.3.2 Tab for producenter, slagtekyllinger

Notering for slagtekyllinger nedsættes med 20 øre per kg, ifølge branchen. Primærproducenterne kompenseres delvist af, at daggamle kyllinger er 7 øre billigere per stk. En kylling vejer typisk 2100 gram i levende vægt ved slagtealder. Tab per kylling: $20 \text{ øre/kg} * 2,1 \text{ kg/kylling} - 7 \text{ øre per kylling} = 35$ øre per kylling. I alt er der nedsat notering på slagtekyllinger i 13 uger (fra 1. januar 2017 til 31. marts 2017).

Der produceres i Danmark 2,3 millioner kyllinger per uge, så tab på grund af nedsat notering i 13 uger er estimeret til $13 * 2,3 \text{ mio.} * 0,35 \text{ kr.} = 10,465 \text{ millioner kroner.}$

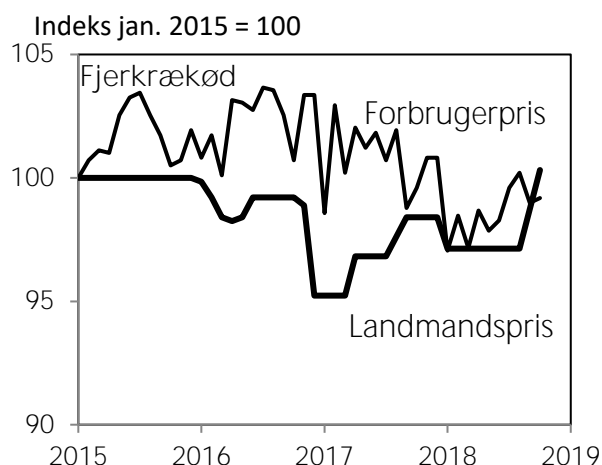
Tab i alt for slagtekyllingeproducenter (branchens tal)

10,465 mio. kr.

En måde at beregne producentens tab i procent er ved at se på den relative nedgang i noteringen baseret på oplysninger fra branchen om fald i noteringen på 20 øre per kg i 13 uger. Producentens gennemsnitlige notering per kg levende vægt, inklusive alle tillæg og fradrag (Det Danske Fjerkræraad 2017, side 33): 6,29 kroner per kg i 2016. Med en levende slagtevægt på 2100 gram (Det danske Fjerkræraad 2017, tabel 7.18) svarer det til normalnotering på 13,21 kroner per kylling.

Hvis der tages udgangspunkt i en antagelse om, at noteringen falder 42 øre per kylling som følge af fugleinfluenzaudbruddet, reduceres afregning med $0,42/13,21 = 3,2$ procent for producenten. Da prisen på daggamle kyllinger også faldt (med 7 øre per kylling), begrænses indtjeningsstab dog for kyllingeproducenterne. Den samlede indtjeningsnedgang per kylling estimeret til ikke 42 øre, men 35 øre. Det betyder, at indtjeningsnedgangen per kylling ligger i størrelsesordenen $0,35/13,21 = 2,6$ procent, som følge af udbrud af fugleinfluenza.

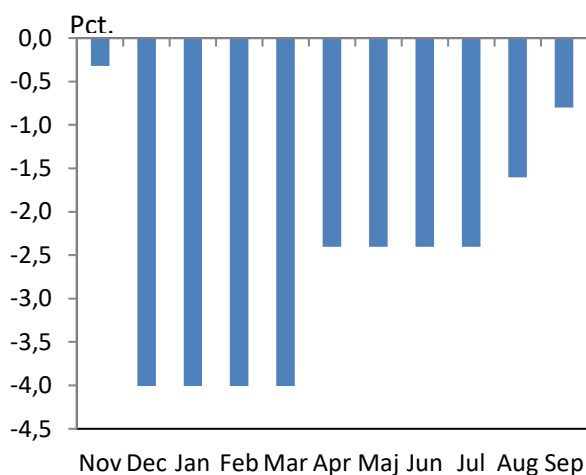
En anden måde at estimere indtægtstab i procent er ved at bruge prisudviklingsstatistikker fra Landbrug og Fødevarer og relatere prisfald til den samlede produktionsværdi i 2017. Prisudviklingen for 2015 til 2018 på fjerkrækød er vist i figur 6.2, omend udviklingen ikke alene kan forklares med udbrud af fugleinfluenza. Det ses, at der var en prisnedsættelse over for landmændene i slutningen af 2016. Priserne rettede sig dog i løbet af 2017. Forbrugerpriserne fik ikke samme fald i slutningen af 2016, og det var først fra midten af 2017, at forbrugerpriserne faldt. Per oktober 2018 ligger både landmands- og forbrugerpriserne på niveau med priserne fra januar 2015 (figur 6.2).



Figur 6.2: *Udvikling i landmands- og forbrugerpriser på fjerkrækød*

Kilde: Egen fremstilling på grundlag af Landbrug & Fødevarer (2018)

I forhold til producentprisen i oktober 2016 faldt producentprisen med 4 procent i december 2016 til marts 2017. Herefter var prisfaldet begrænset til 2,5 procent, og prisfaldet blev efterfølgende reduceret yderligere, jf. figur 6.3.



Figur 6.3: *Producentprisfald på fjerkræ af landmand nov. 2016- sep. 2017 i forhold til niveauet oktober 2016*

Kilde: Egne beregninger på grundlag af Landbrug & Fødevarer (2018)

Hvis det antages, at:

- Prisfald, der kan relateres til fugleinfluenzaudbruddet, varede tre måneder og udgjorde 4 procent
- Produktionsværdi af fjerkrækødproduktion af landmand er 1,7 milliard kroner,

så kunne tabet for primærproducenterne som følge af prisnedgangen estimeres til:

$$1.700 * 0,04 * 3/12 = \underline{17 \text{ millioner kroner.}}$$

Det skal bemærkes, at dette tab alene er baseret på nedgangen i producentpriserne for landmændene. Der kan være andre former for tab eller andre kilder til både stigende og faldende indtjening.

Tabet på 17 millioner kroner er estimeret ud fra, at produktionsværdien over et helt år var 1,7 milliard kroner, og at der var en prisnedgang på 4 procent i en periode på tre måneder, som blandt andet kunne relateres til fugleinfluenzaudbruddet, men også andre faktorer. Dette estimat kan sammenlignes med branchens estimat på den fugleinfluenzarelaterede nedgang i slagtekyllingeproducenternes og rugeriernes tab på $10,3 + 2,9 = 13,2$ milliard kroner og validerer dermed størrelsesordenen af producenterne tab.

6.2.3.3 Tab for slagterier

- Slagteriernes tab er af branchen angivet i runde tal som 2 millioner kroner per uge for de to store slagterier og 0,4 millioner kroner per uge for det mindre slagteri – og tabene er angivet til at vare i 18 uger (fra 1/1 2017 til 31/3 2017)
- Store slagterier: $2 * 2$ millioner per uge i 18 uger, det vil sige: $2 * 36$ millioner kroner = 72 millioner kroner
- Mindre slagteri: 400.000 kroner per uge i 18 uger, det vil sige: 7,2 millioner kroner.

Tab i alt for slagterier (branchens tal)

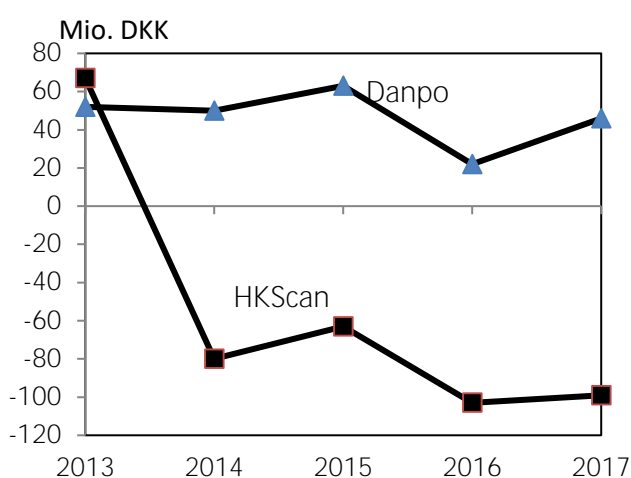
79,2 mio. kr.

Disse tab for slagterierne har været svære at isolere fra andre markedsudsving og ydre påvirkninger på slagteriernes indtjening, som det også fremgår af kapitel 7. Herudover har det ikke været muligt at vurdere, i hvilken grad estimatet på 79,2 millioner kroner har inddraget reducerede afregningspriser til producenterne.

For at få et bud på den overordnede udvikling i slagteriernes indtjening inkluderende fugleinfluenza og andre påvirkninger sammenlignes indtjening i 2017 for de to store fjerkræslagterier i Danmark med de foregående års indtjening. Danpo A/S nævner i årsregnskabet for 2017 følgende: "*En udfordring for indtjeningen i 2017 har været fugleinfluenzaudbruddet i efteråret 2016, der medførte importforbud på flere af de vigtige eksportmarkeder*" (Danpo, 2018). Det præciseres dog ikke, i hvilket omfang det har påvirket indtjeningen. HKScan Denmark nævner ikke fugleinfluenza i deres

beretning i årsregnskabet for 2017. Det konstateres derimod, at "*Export sales increased compared to the previous year, thanks to a good demand in certain markets, e.g. South Africa and Korea*" (HKScan, 2018). Af HKScans regnskab for 2016 nævnes fugleinfluenza, idet de skriver, at der har været hård konkurrence på eksportmarkedet – både målt på prisen og mængden af solgt kylling – og at resultatet blev yderligere påvirket af, at det asiatiske marked lukkede på grund af udbruddet af fugleinfluenza i november (HKScan 2016).

Begge slagterier fik et bedre resultat i 2017 end i 2016, trods udbruddet af fugleinfluenza i november 2016, jf. figur 6.4.



Figur 6.4: Nettoresultat i Danpo A/S og HKScan Denmark 2013-2017

Kilde: Egen fremstilling på grundlag af Danpo (2018) og HKScan (2018)

6.2.3.4 Tab i alt for slagtekyllingesektoren

Det samlede tab for slagtekyllingesektoren ved udbruddet af fugleinfluenza i Danmark fås ved at lægge tab for rugerier, primærproducenter og slagterier sammen. Herved fås samlet estimeret tab for slagtekyllingesektoren:

I alt tab for slagtekyllingesektoren (branchens tal)

$(2,9 + 10,465 + 79,2) \text{ mio. kr.} = \mathbf{92,565 \text{ mio. kr.}}$

Som nævnt har det været svært at vurdere, om slagteriernes tab er angivet som en indtægtsnedgang eller en indtjeningsnedgang, hvor der er taget højde for, at noteringen for slagtekyllinger er sat ned, hvorved slagteriernes omkostninger reduceres – og dermed reduceres indtjeningsstab.

6.2.4 Omkostninger ved generhvervelse af markedsadgang

Både Fødevarestyrelsen og erhvervet har brugt ressourcer under og efter udbruddet på generhvervelse af markedsadgang. For Fødevarestyrelsens vedkommende har det især været til forhandlinger om veterinærcertifikater, kommunikation mellem veterinære myndigheder, håndtering af udfordringer for erhvervet med videre. Fødevarestyrelsen har vurderet, at ressourceforbruget var cirka fem måneder (Sørensen 2018; Mortensen 2018). De tilknyttede omkostninger er beregnet som følger:

- Timeløn AC i Fødevarestyrelsen i 2018 (baseret på en timeløn for en FVST ansat dyrlæge i 2014, var 625 (Christensen et al. 2015) med 2 pct. stigning p.a.) 677 kr./time
- Antal effektive timer per måned (baseret på, at Fødevarestyrelsen opererer med 1376 effektive timer per år (Christensen et al. 2015) 115 timer/måned
- Løn per måned 78.000 kr./måned
- Løn for 5 måneders arbejde 390.000 kr.

Omkostninger for Fødevarestyrelsen til generhvervelse af markedsadgang 0,39 mio. kr.

For erhvervet har der især været omkostninger forbundet med møder med virksomheder, rådgivning og vejledning til virksomheder og producenter, mødeafholdelse med myndigheder, dialog med regioner, udarbejdelse af GIS-kort, etc. Disse omkostninger, sammen med erhvervets beredskabsarbejde under udbruddet, er af branchen vurderet til cirka 350.000 kroner (Blom 2018; Larsen 2018). Disse omkostninger er i tabel 6.5 registreret under slagtekyllingesektoren.

Omkostninger for branchen til generhvervelse af markedsadgang (branchens tal)

0,350 mio. kr.

6.2.5 Opsummering af den budgetøkonomiske analyse

Et overblik over de procentvise ændringer i noteringer for henholdsvis frilandsæg, daggamle kyllinger og slagtekyllinger i første kvartal 2017 er samlet i tabel 6.4. Herved fås et bud på, hvor meget de enkelte aktører er ramt af udbruddet af fugleinfluenza.

Tabel 6.4: *Estimerede ændringer i afregningspriser i 1. kvartal 2016 (angivet i procent)*

	Fald i notering i kroner	Fald i notering i procent
Frilandsæg	0,16 kr./æg	Ca. 25 %

Daggamle kyllinger, slagtekyllinger	0,07 kr./kylling	Ca. 3 %
Notering slagtekyllinger	0,42 kr./kylling	Ca. 3 % (se også figur 6.3)

Note: Beregning af procentsatserne ses i teksten ovenfor.

Tabel 6.5 er hovedtabellen i den budgetøkonomiske analyse og giver en samlet oversigt over det offentliges og erhvervets estimerede omkostninger ved udbruddet af HPAI i november 2016.

Tabel 6.5: *Oversigt over omkostninger ved dansk HPAI-udbrud i november 2016*

	Tab i kroner	Antal virksomheder
<i>Det offentliges omkostninger</i>		
Erstatning til landmand	14.557	1
Udgifter løn, destruktion, rengøring mv.	1.406.829	
Omkostninger til generhvervelse af markedsadgang	390.000	
Det offentliges omkostninger i alt	1.811.386	
<i>Ægsektorens tab</i>		
Producenter af frilandsæg	1.600.000	21
Producenter af økologiske æg	0	Irrelevant
Skrabeægproducenter	0	Irrelevant
Producenter af æg fra berigede bure	0	Irrelevant
Pakkerier	875.000	2 store og 30 mindre
Produktfabrikker	1.735.000	Antal ikke kendt
Rugeri, formeringsdyr til konsumægproduktion	9.387.000	5
Ægsektorens tab i alt	13.597.000	
<i>Slagtekyllingesektoren</i>		
Primærproducenter (tab pga. nedsat afregningspris)	10.465.000	247
Rugeri (tab pga. nedsat pris på daggamle kyllinger)	2.900.000	4
Slagterier (tab pga. nedsat pris og tabt eksport)	79.200.000	2 store 1 mindre
Omkostninger til generhvervelse af markedsadgang	350.000	
Slagtekyllingesektorens tab i alt	92.915.000	

Det fremgår således, at de samlede estimerede omkostninger for fjerkræsektoren ved udbruddet af fugleinfluenza i november 2016 i runde tal er 108 millioner kroner, fordelt på det offentlige, ægsektoren og slagtekyllingesektoren som følger:

- *Staten* 1,8 mio. kr.
- *Ægsektoren* 13,6 mio.kr. (fordelt på 2,4 mio. kr. tab til producenter, 1,7 mio. kr. i tabt afsætning af æggeprodukter og 9,4 mio. for mistet salg af forældredyr til Asien)
- *Slagtekyllingesektor*: 92,9 mio.kr. (heraf ca. 79 mio. til slagterierne og 13,5 mio. kr. til producenter og rugerier)

Faste og variable omkostninger

Omkostningerne ved et udbrud kan i større eller mindre omfang være bundet op på udbruddets størrelse målt som antal smittede besætninger, antal aflivede dyr, geografisk udbredelse, varighed etc. Der vil typisk være nogle faste omkostninger, der ikke (eller kun i ringe grad) varierer med udbruddets størrelse, som eksempelvis at landet mister OIE-status som fugleinfluenzafri i tre måneder efter seneste udbrud, uanset hvor mange fugle der er smittet. Og omvendt vil omkostninger til test af besætninger inden for beskyttelseszonerne være mere direkte afhængige af, hvor mange besætninger der skal testes, og dermed kategorises som variable omkostninger. Omkostningerne opgjort i tabel 6.4 er i overvejende grad variable omkostninger.

7 Genetablering af markedsadgang

7.1 Indledning

Det danske udbrud af HPAI i november 2016 var en del af en større epidemi, der ramte Europa og lande uden for Europa, herunder blandt andre USA og Sydkorea. Udbrud i andre lande har betydning for de økonomiske konsekvenser af det danske udbrud, idet eksempelvis udbrud i konkurrerende eksportlande kan have en positiv effekt, hvis det danske udbrud relativt hurtigt slås ned, og Danmark udnytter den midlertidige konkurrencefordel, der ligger i, at konkurrenterne er ramt af eksportforbud. Det kan både være konkurrence fra andre EU-lande, men også fra lande uden for EU. Samtidig kan et udbrud af fugleinfluenza i et land, der har et stort forbrug af fjerkræprodukter, åbne op for nye eller øgede afsætningsmuligheder for dansk fjerkræ.

I kapitel 7 følges udviklingen i fjerkræeksporten før, under og efter fugleinfluenzaudbruddet i Danmark i november 2016. Det forventes, at konsekvenserne af fugleinfluenzaudbruddet vil kunne forklare noget om – men ikke hele – udviklingen i eksportmarkederne. Hensigten med kapitel 7 er at vise detaljer om ændrede eksportmønstre for derigennem at få en forståelse af de angivne eksporttab fra kapitel 6. Det drejer sig om at forsøge at få en bedre forståelse for ægsektorens tabte eksport på 1,7 millioner kroner for produktfabrikker, og 9,4 millioner kroner for mistet salg af forældredyr til Asien. For slagtekyllingesektoren drejer det sig om slagteriernes angivne tab i eksport af fjerkrækød på 79,2 millioner kroner.

I kapitel 7.2 vises en oversigt over importrestriktioner for danske æg- og fjerkræprodukter som følge af fugleinfluenzaudbruddet i november 2016 i Danmark samt en oversigt over, hvornår de enkelte EU-lande genvandt OIE-status som fugleinfluenzafri.

I kapitel 7.3 vises udviklingen i fjerkrækødeksport, mens kapitel 7.4 viser udvikling i eksport af daggamle kyllinger.

7.2 Importrestriktioner og OIE-status som fugleinfluenzafri

I tabel 7.1 ses, hvilke lande der udstedte importrestriktioner for fjerkræprodukter fra Danmark i forbindelse med udbruddet af fugleinfluenza i november 2016. Som det ses af tabel 7.1, bliver der relativt hurtigt åbnet for den danske eksport af fjerkræprodukter, når der er generhvervet OIE-status som sygdomsfri.

Tabel 7.1: Restriktionsoplysninger i forbindelse med udbruddet af HPAI i Danmark 21. november 2016

Lande med restriktioner	Dato for indført restriktion i DK	Restriktion omfatter	DK's datoer for markeds-åbning	Åbningstid for DK efter generhvervet frihedsstatus	Åbningstid for EU-lande efter generhvervet frihedsstatus*
Hong Kong	21.11.2016	Hele fjerkrækroppe, dele af kroppe og indmad og fjerkræprodukter inkl. æg til fødevarer fra Helsingør, Fredensborg og Gribskov kommuner.	27.02.2017	5 dage	-
Japan	21.11.2016	Al fjerkræ (kylling, ænder, gæs, vagtler, kalkun, fasan, struds, perlehøns, ordenen anseriformes fugle og deres daggamle kyllinger), og fjerkrækød, indvolde, æg etc. Og produkter heraf fra Danmark.	22.02.2017	0 dage	3-5 måneder
Kina	30.11.2016	Levende fugle, fjerkrækød, fjerkræprodukter og produkter heraf fra hele landet.	Afventer [^]	-	> 15 måneder
Kuwait	26.01.2017	fjerkrækød, fjerkræprodukter og produkter heraf fra hele landet.	23.04.2017	2 mdr.1 dag	-
Mexico	21.11.2016	Rugeæg og daggamle kyllinger fra hovedstadsregionen.	22.02.2017	0 dage	-
Moldova	12.12.2016	Levende fjerkræ, rugeæg, æg og ægprodukter, daggamle kyllinger, fugle foder og tilsætningsstoffer til fuglefoder, fjerkrækød og produkter heraf fra hovedstadsregionen, Vordingborg og Stevns.	12.01.2018	>1år	-
Ny Caledonien	29.10.2016	Kød og produkter af fjerkræ, der ikke er varmebehandlet og stammer fra region øst.	15.03.2018	>1år	-
Oman	06.12.2016	Levende fugle, fjerkrækød, fjerkræprodukter og produkter heraf fra hele Danmark.	01.06.2017	3 mdr. 7 dage	-
Saudi Arabien	12.12.2016	Levende fugle, rugeæg og daggamle kyllinger fra hele Danmark.	03.05.2017	2 mdr. 11 dage	-
Serbien	28.11.2016	Lukker for import af fjerkrækød, æg og levende fjerkræ indenfor en radius på 50 km rundt om den berørte besætning og udstedelse af tillægsattest.	01.03.2017	7 dage	-
Singapore	21.11.2016	Fjerkræ, fjerkræprodukter, æg produkter og fugle fra hele Danmark.	24.02.2017	2 dage	3-5 måneder
Sydafrika	21.11.2016	Levende fjerkræ, duer og andre fugle; æg, fersk og frosset fjerkrækød; andre fjerkræprodukter der ikke er udsat for en tilfredsstillende virusinaktivering (skal være videnskabeligt bevist) for hele Danmark.	02.03.2017	8 dage	7-9 måneder
Sydkorea	21.11.2016	Fjerkræ og fjerkræprodukter inkl. levende fugle fra Danmark.	23.03.2017	29 dage	7-9 måneder
Ukraine	29.11.2016	Levende fjerkræ, fjerkrækød og produkter heraf, råvarer produceret fra fjerkræ fra Hovedstadsregionen.	Afventer	-	-

Kilde: Fødearestyrelsen (2018d) på baggrund af bl.a. oplæg fra DG Trade D3, 16.2 2017 på CDG-møde Bruxelles

Sydafrika havde i marts 2018 som følge af HPAI-udbruddet i 2016 stadig forbud mod import af fjerkræprodukter fra 8 ud af 10 eksportlande i EU (hvor Irland og Danmark er undtaget). Dette er på trods af, at alle lande efterfølgende er erklæret sygdomsfri ifølge OIE's internationale standarder. Sydafrika forklarer forbuddet med, at nye landeinspektioner er nødvendige, før import kan tillades. Ifølge Europa-Kommissionen (2018a) er formålet med sådanne inspektioner ikke klare, idet fugleinfluenzaen er udryddet.

Danmark blev ramt af et udbrud af lavpatogen fugleinfluenza i en slagteandebesætning den 5. maj 2018 og yderligere i en fjervildtbesætning den 26. juni 2018 (Fødevarestyrelsen 2018c). Det førte til, at Japan indførte importforbud for Danmark fra den 8. maj 2018. Myndighederne i Singapore, Hong Kong og Sydkorea meddelte samtidig, at de ikke ville have fjerkræ produceret i et område omkring udbruddet i slagteandebesætningen.

Tabel 7.2 giver en oversigt over omfanget af HPAI-udbrud fra 2016- 2017 i en række vigtige eksportlande i EU. De europæiske eksportlande er udvalgt ud fra, at de har en nævneværdig eksport, og at landenes veterinære sundhedsstatus er sammenlignelig med den danske. Tabel 7.2 viser henholdsvis startdato for epidemien, hvornår sidste udbrud blandt fjerkræ er bekæmpet, hvornår hele epidemien er bekæmpet, antal udbrud samt dato for sygdomsfri status i henhold til OIE-reglerne.

Tabel 7.2: *Oversigt over udbrud af højpatogen fugleinfluenza 2016-2017 i fjerkræbesætninger*

	Første udbrud	Sidste udbrud/ dato for bekæmpelse	Antal udbrud	AI-fri status, OIE	Bemærkning
Belgien	19/6/2017	21/6/2017	2	29/9/2017	
Danmark	21/11/2016	21/11/2016	1	22/2/2017	
Holland	28/11/2016	27/12/2016	9	17/5/2017	
	8/12/2017	8/12/2017	1	5/4/2018	
Irland	Ingen udbrud				
Sverige	24/11/2016	25/4/2017	4	29/7/2017	Newcastle: 18/8 2017 - 1/3 2018
UK	16/12/2016	17/2/2017	13	Final rapport 9/3/2017	
	3/5/2017	3/6/2017		13/9/2017	

Kilde: OIE (http://www.oie.int/wahis_2/public/wahid.php/Countryinformation/Countryreports), og ADNS (https://ec.europa.eu/food/sites/food/files/animals/docs/ad_adns_overview_2016.pdf og https://ec.europa.eu/food/sites/food/files/animals/docs/ad_adns_overview_2017.pdf)

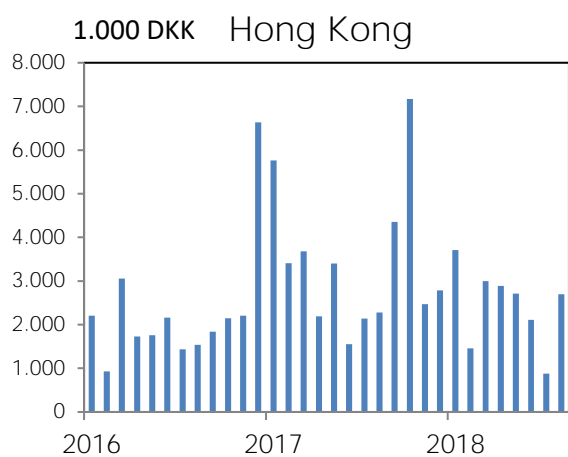
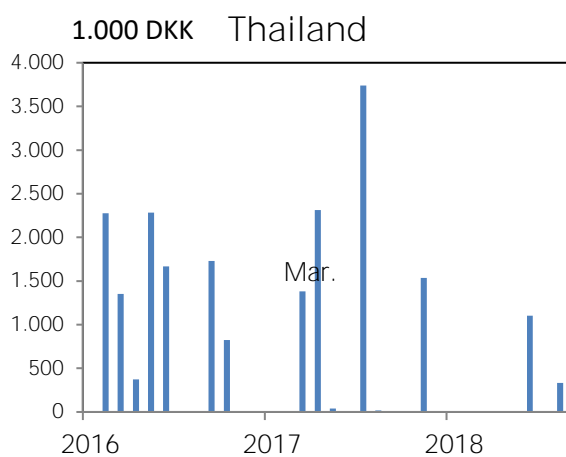
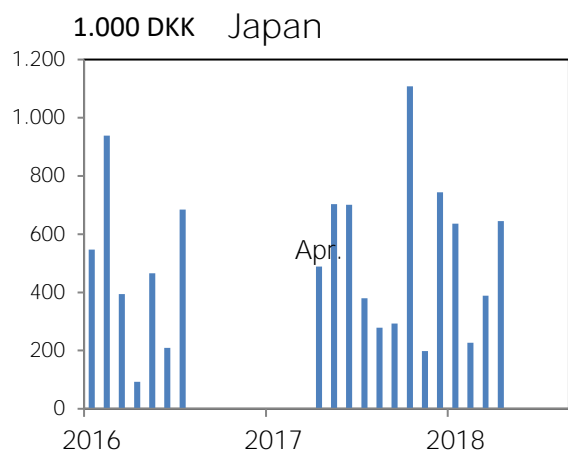
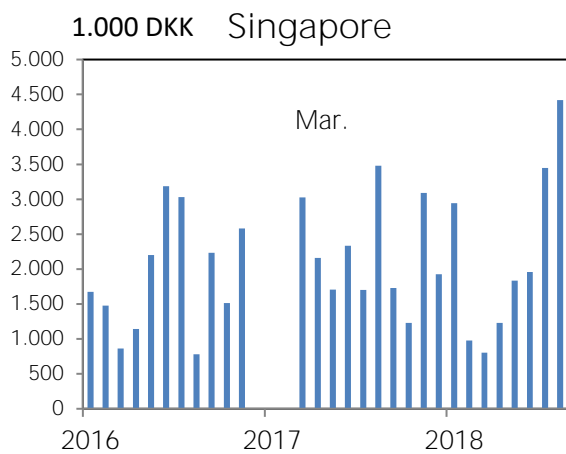
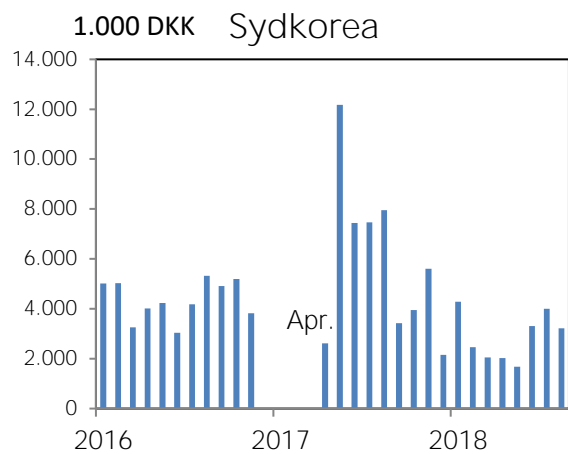
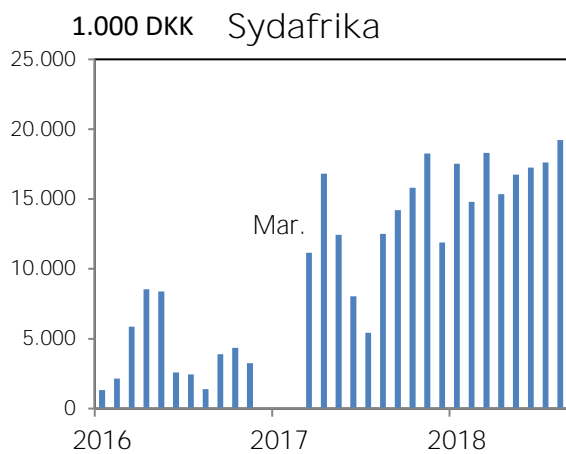
Tabel 7.2 viser, at især Holland var hårdt ramt med adskillige udbrud fra november 2016 og frem til februar 2018. I denne periode har Holland kun været erklæret sygdomsfri i cirka 8 måneder.

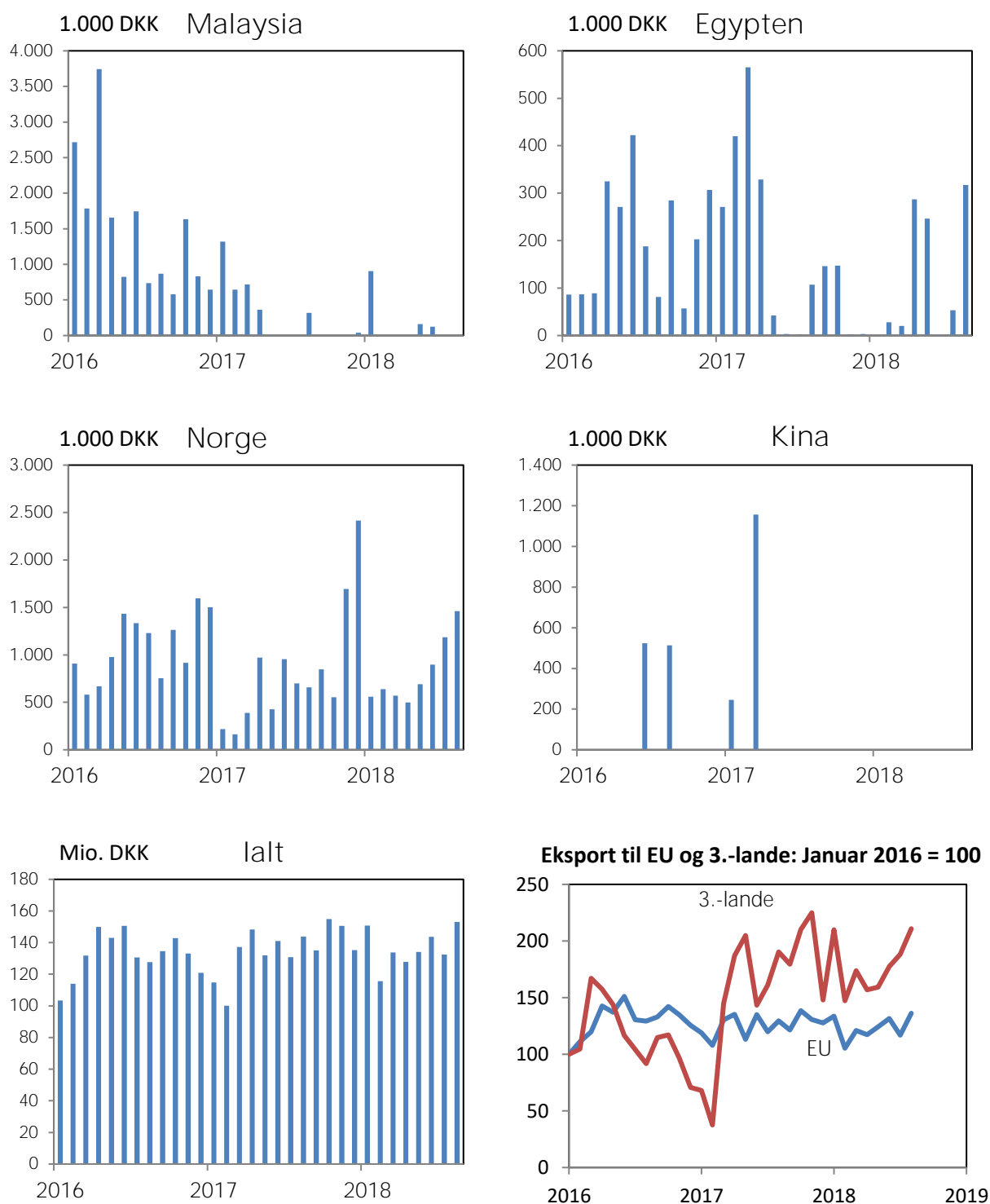
7.3 Udvikling i eksport af fjerkrækød i 2016-2018

I kapitel 7.3 er der anvendt eksportstatistikker fra dels nationale statistikbureauer (herunder Danmarks Statistik), dels internationale databaser (UN COMTRADE, FAO m.m.) til at vise udviklingen i eksport af fjerkræprodukter. Udviklingen i perioden januar 2016 til august 2018 er vist i en række grafer for udviklingen i fjerkrækødeksport. Nedenfor er vist en oversigt over figurerne:

- I figur 7.1 vises udviklingen per måned i dansk eksport af fjerkrækød til de 10 væsentligste eksportlande uden for EU (Singapore, Sydafrika, Sydkorea, Japan, Thailand, Hong Kong, Malaysia, Egypten, Norge og Kina).
- I figur 7.2 til figur 7.6 sammenlignes udviklingen per måned i dansk eksport af fjerkrækød med konkurrerende europæiske landes eksport til henholdsvis Sydafrika, Sydkorea, Japan, Filippinerne og Hong Kong. De seks lande har en væsentlig betydning for den danske eksport af fjerkrækød.

Figur 7.1 viser den danske eksport af fjerkrækød (fersk, kølet eller frosset) til 10 tredjelandsmarkeder i perioden januar 2016 til august 2018. Figuren viser også udviklingen i den samlede danske eksport af fjerkrækød, samt udviklingen i eksporten af fjerkrækød til henholdsvis EU og tredjelandsmarkeder i alt. Eksporten er opgjort i værdi i kroner.





Figur 7.1: Dansk eksport af fjerkrækød (fersk, kølet eller frosset), januar 2016 til og med august 2018 til 10 tredjelandsmarkeder samt den samlede eksport af fjerkrækød til henholdsvis EU og tredjelande

Kilde: Egen fremstilling på grundlag af Danmarks Statistik (2018)

Figur 7.1 viser flere interessante forløb:

- Den danske eksport til nogle markeder var kun afbrudt kortvarigt (3-4 måneder), og eksporten var efterfølgende større end før afbrydelsen. Det gælder for Sydafrika og til dels for Sydkorea.
- På andre markeder var den danske eksport også relativt kortvarigt afbrudt, men fortsatte herefter på samme niveau som før (Singapore og Japan).
- Til nogle markeder var der en meget ustabil eksport af dansk fjerkrækød (Thailand og Kina).
- Til nogle markeder registreredes en stigende dansk eksport i månederne med udbrud af fugleinfluenza som eksempelvis Egypten, der ikke indførte importforbud. Det kan skyldes, dels at andre lande havde begrænset adgang på grund af udbrud, dels at der fra dansk side blev søgt efter alternativer til lukkede markeder. Et land som Hong Kong lukkede kun for import fra de smittede kommuner. Også til Hong Kong registreredes en stigende dansk eksport under udbruddet, hvilket sandsynligvis skyldes restriktioner på eksport fra andre europæiske lande, som før udbruddet eksporterede til Hong Kong (Sørensen 2018).
- Den danske eksport til tredjelandsmarkeder faldt med 70 procent fra oktober 2016 til februar 2017 (hvor oktober 2016 var måneden før udbrud af fugleinfluenza i Danmark, og februar 2017 var den sidste måned, hvor Danmark ikke havde OIE-status som fugleinfluenzafri). Det illustrerer sårbarheden ved at eksportere til lande uden for EU. Men det viser også mulighederne – allerede fra marts 2017 var værdien af tredjelandseksporten genoprettet, og den steg yderligere i de følgende måneder.

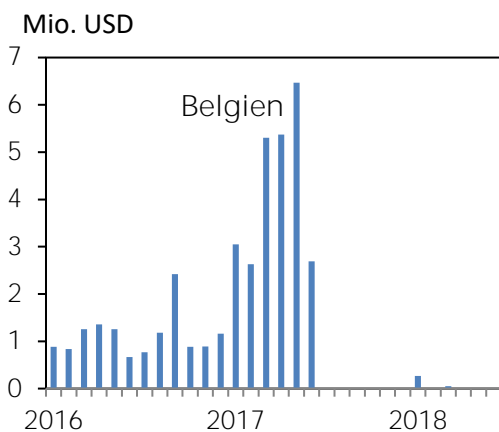
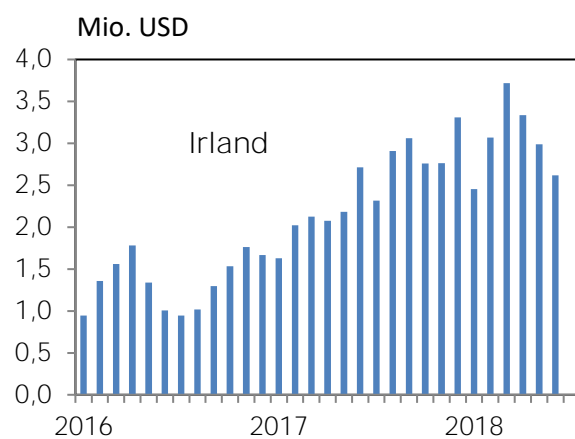
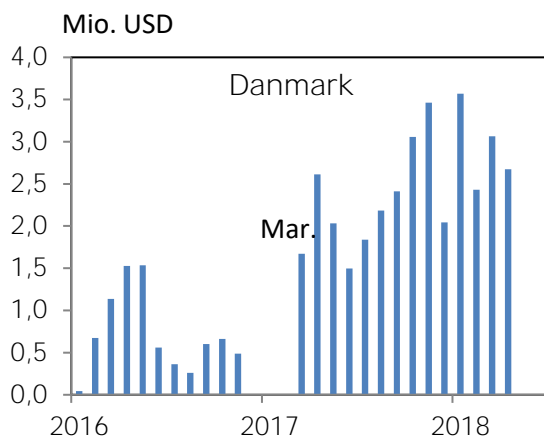
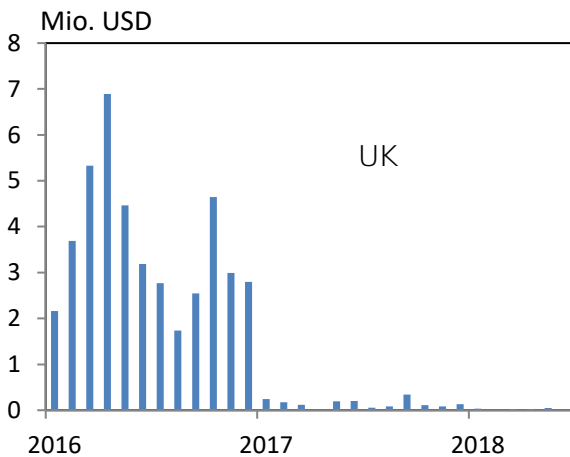
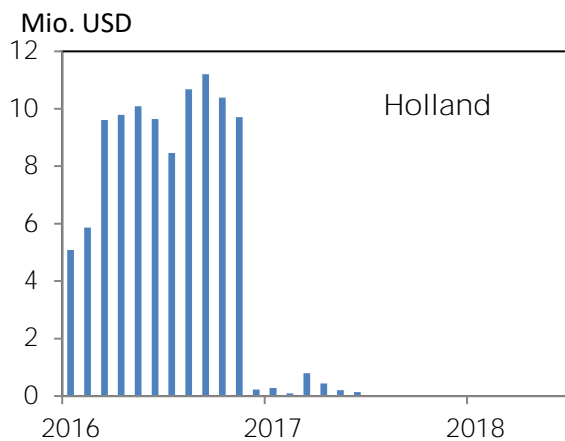
De mere detaljerede værdier for den danske eksport af fjerkrækød på de enkelte markeder findes i bilag 2.

I forhold til at Danmark mistede sin status som fri for fugleinfluenza i tre måneder (december 2016, januar 2017 og februar 2017), fik Danmark generelt relativt hurtigt genoprettet markedsadgangen til en række vigtige tredjelandsmarkeder. Det vil være interessant at få vurderet, om det samme var tilfældet for andre EU-lande. I figur 7.2 til figur 7.6 sammenlignes derfor udviklingen per måned i dansk eksport af fjerkrækød med konkurrerende europæiske landes eksport til henholdsvis Sydafrika, Sydkorea, Japan, Filippinerne og Hong Kong. Der er således inkluderet lande, som har en væsentlig betydning for den danske eksport af fjerkrækød. I figur 7.2 er Sydafrikas import af fjerkrækød vist for perioden januar 2016 til og med august 2018 fra de væsentligste europæiske lande. I Tabel 7.3 ses, at Sydafrika også havde en væsentlig import fra især Brasilien og USA og til dels Argentina.

Tabel 7.3: Sydafrikas import af fjærkræprodukter (2017)

Brasilien	60,6
USA	15,6
Argentina	5,9
Irland	4,4
Belgien	4,2
Danmark	3,0
Canada	2,6
Spanien	2,0
Thailand	0,7
Øvrige	0,9

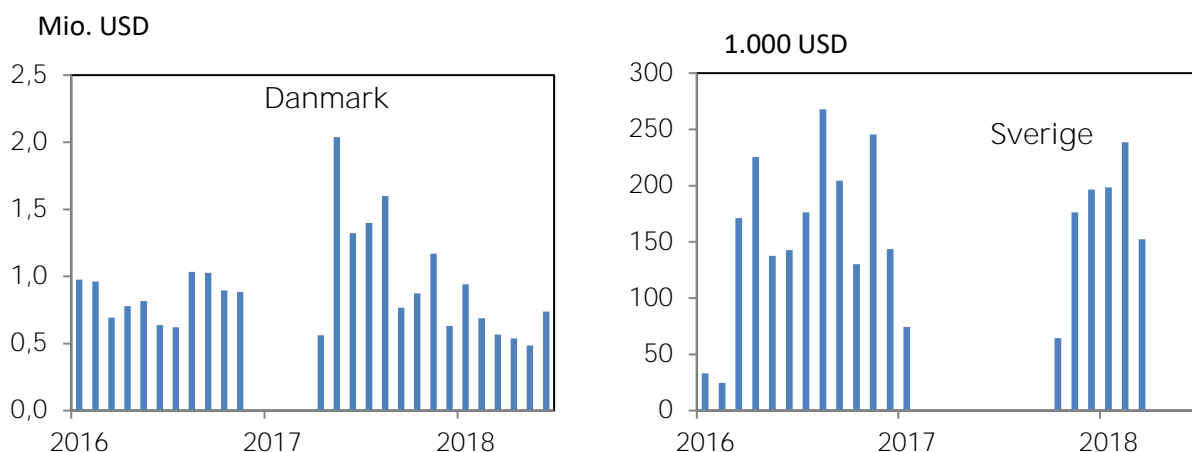
Kilde: Egen fremstilling på grundlag af UN COMTRADE (2018) og South African Poultry Association (2018).



Figur 7.2: Eksport af fjerkrækød til Sydafrika fra de væsentligste europæiske lande per måned, fra januar 2016 til cirka august 2018

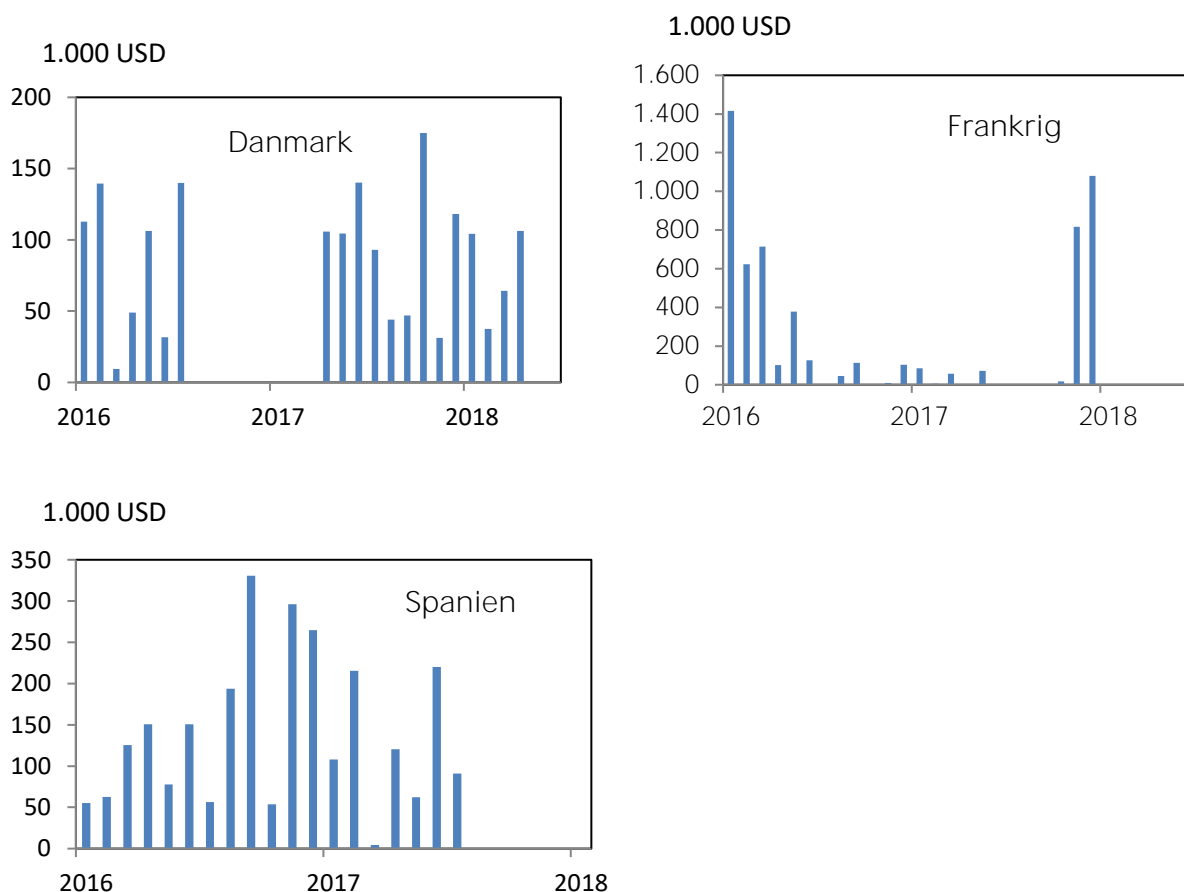
Figur note: 0207: Meat and edible offal of poultry; of the poultry of heading no. 0105, (i.e. fowls of the species *gallus domesticus*), fresh, chilled or frozen.

Kilde: Egen fremstilling på grundlag af UN COMTRADE (2018) og South African Poultry Association (2018).



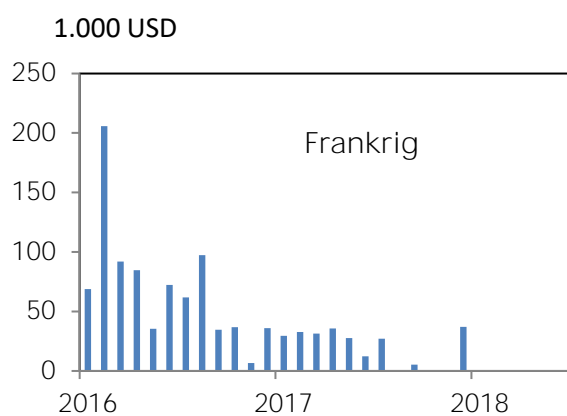
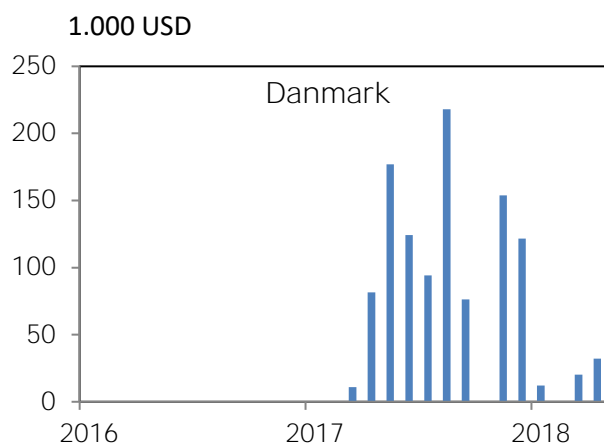
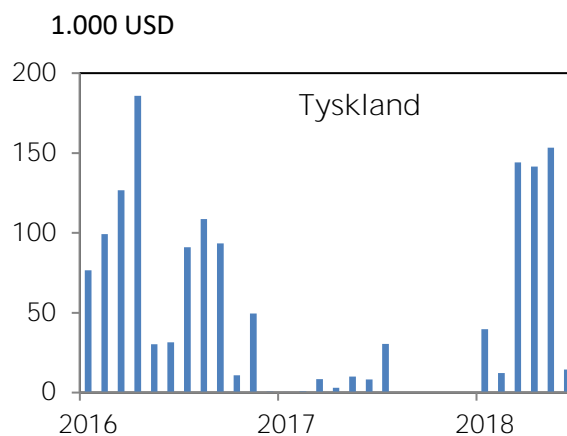
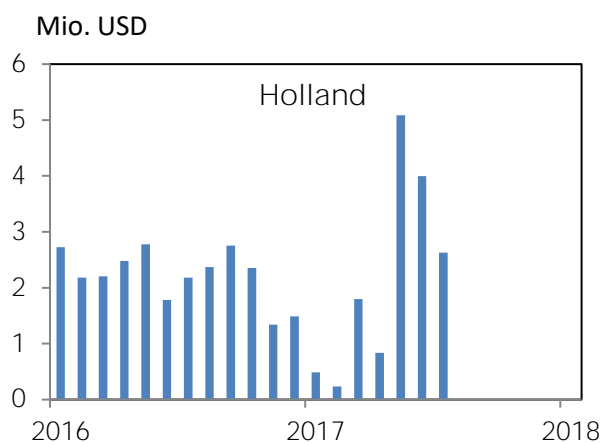
Figur 7.3: Eksport af fjerkrækød til Sydkorea fra de væsentligste europæiske lande per måned fra januar 2016 til cirka august 2018

Kilde: Egen fremstilling på grundlag af UN COMTRADE (2018)



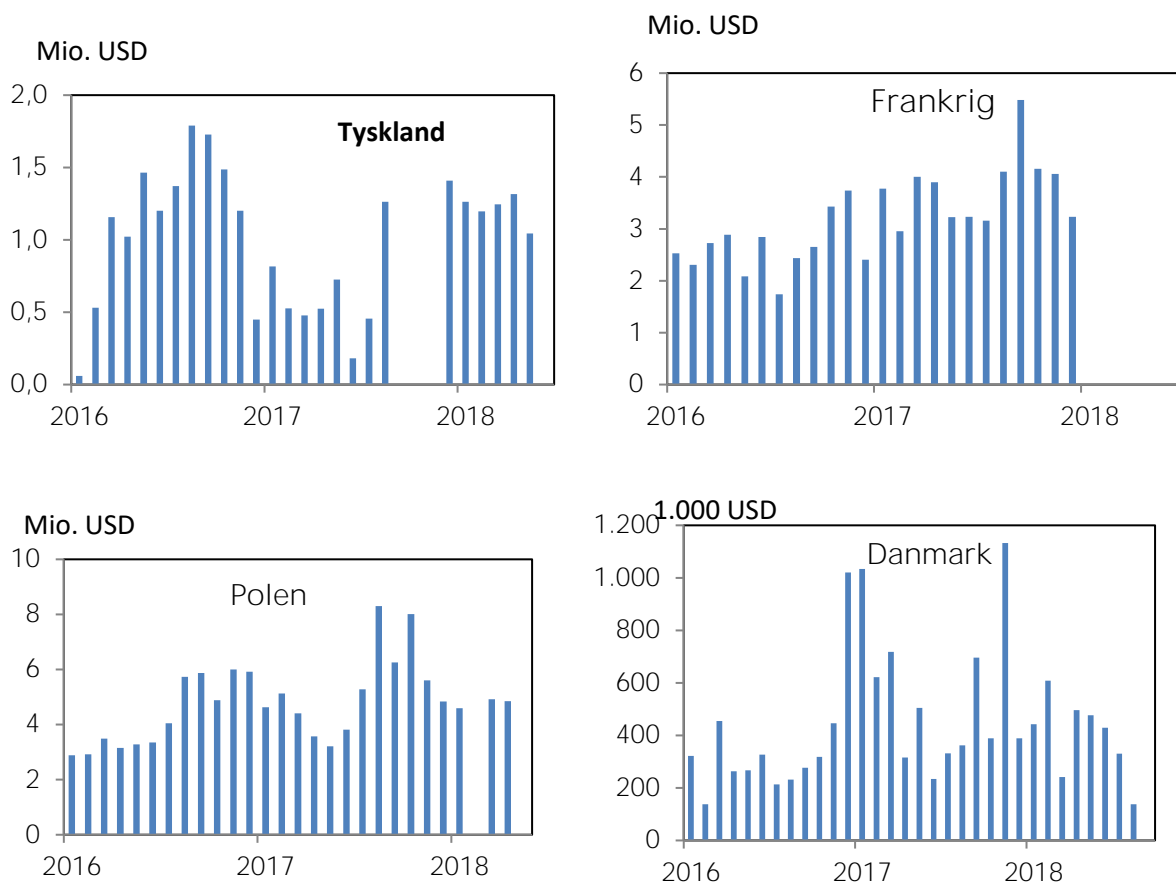
Figur 7.4: Eksport af fjerkrækød til Japan fra de væsentligste europæiske lande per måned fra januar 2016 til cirka august 2018

Kilde: Egen fremstilling på grundlag af UN COMTRADE (2018)



Figur 7.5: Eksport af fjerkrækød til Filippinerne fra de væsentligste europæiske lande per måned fra januar 2016 til cirka august 2018

Kilde: Egen fremstilling på grundlag af UN COMTRADE (2018)



Figur 7.6: Eksport af fjerkrækød til Hong Kong fra de væsentligste europæiske lande per måned fra januar 2016 til cirka august 2018

Kilde: Egen fremstilling på grundlag af UN COMTRADE (2018)

Når det gælder Sydafrika, som i dag er Danmarks fjerdevigtigste eksportmarked for fjerkrækød, kan der udledes følgende konklusioner på basis af tabel 7.3 og figur 7.2:

- Danmark havde ingen eksport i tre måneder (december 2016 til februar 2017). Herefter var eksporten mere end genoprettet.
- Modsat har hverken Holland eller UK påbegyndt eksport per august 2018. Begge lande har i den efterfølgende periode haft gentagne udbrud, hvilket har været medvirkende til importstop.
- Belgien var frataget sygdomsfri status fra juni 2017 til september 2017 og har ikke genoptaget eksport af fjerkrækød til Sydafrika.
- Irland blev ikke ramt af udbruddet og har øget eksporten af fjerkrækød til Sydafrika betydeligt under og efter udbruddet.
- Danmark havde i 2017 3 procent af landets import, mens det i april 2018 var 6,1 procent (UN COMTRADE, 2018.) Med de seneste tal er Irland og Danmark de eneste europæiske lande med en væsentlig eksport af fjerkræprodukter til Sydafrika.

Den danske eksport af fjerkrækød til Syd Korea var lukket i fire måneder, men herefter steg den igen – til et højere niveau. Danmark er i dag det tredjevigtigste eksportland af fjerkrækød til Syd Korea, kun overgået af Brasilien og USA. Sverige havde udbrud fra november 2016 til april 2017, hvorefter de genvandt deres sygdomsfri status i juli 2017. Sverige genoptog eksport til Syd Korea i oktober 2017. Sammenligning vanskeliggøres af, at det svenske udbrud var væsentligt større end det danske, idet det stod på i en længere periode, og der var over 200.000 aflivede dyr – og Newcastle Disease. Danmarks relativt hurtige og store genindtræden på det sydkoreanske marked kan skyldes flere forhold (Kim, 2018):

- Korea men også USA var ramt af udbrud af AI, og dermed var forsyningerne med fjerkrækød ustabile. Derfor var den koreanske regering interesseret i at finde andre betydende lande, som kunne forsyne landet, især i perioden februar til maj 2017
- Danmarks status som sygdomsfri per 22. februar 2017
- Danmarks tidligere placering som tredjestørste eksportland samt midlertidig lempelse af importtolden på kyllingekød bidrog til Danmarks relativt hurtige adgang til markedet.

Danmarks eksport til Japan var lukket i otte måneder – fra august 2016 til marts 2017. Herefter var niveauet tilbage på før-udbrudsniveau. Frankrig, som tidligere var en stor eksportør af fjerkrækød til Japan, var medio 2017 endnu ikke for alvor kommet tilbage på markedet. Frankrig havde således en del udbrud i 2016 og 2017. Derimod var Spanien kun ude af det japanske marked en enkelt måned.

Danmark startede eksport til Filippinerne i marts måned 2017 – uden at have været på markedet før udbruddet. Tyskland mistede en stor markedsandel i slutningen af 2016 uden at have genvundet det. Tyskland havde således en række udbrud i 2016 til 2018. Holland havde en kortvarig nedgang men fik hurtigt genskabt fuld markedsadgang, selv om OIE-fri status først blev opnået i maj 2017.

Hong Kong er en af verdens største importører af fjerkrækød. Her har de store europæiske eksportlande fastholdt en eksport i alle månederne. Kun Tyskland ser ud til at have mistet eksport i en længere periode.

Alt i alt kan det synes, at der tegner sig et mønster, hvor Danmark relativt hurtigt har fået adgang til disse tredjelandsmarkeder. Det skal i øvrigt noteres, at tallene for den danske eksport i figur 7.2 til 7.6 stemmer godt overens med de tilsvarende tal i figur 7.1. Det antyder en vis konsistens i data, hvor henholdsvis Danmarks Statistik og UN COMTRADE er kilder.

Europa-Kommissionen (2018b) har vurderet HPAI-eksemplet fra 2016 til 2017, og her nævnes det, at “mange lande er langsomme med at genåbne handel, når medlemslande har opnået status som sygdomsfri, for eksempel Taiwan, Japan, Sydafrika og Kina”. Taiwan og Kina har aldrig været store aftagere af danske fjerkræprodukter. Taiwan har ikke importeret noget siden 2002, mens Kina ikke har importeret noget siden marts 2017. Danmark fik hurtigt adgang til Japan og Sydafrika, som åbnede for dansk eksport henholdsvis 0 og 8 dage efter generhvervet status som sygdomsfri (Europa-Kommissionen, flere udgaver).

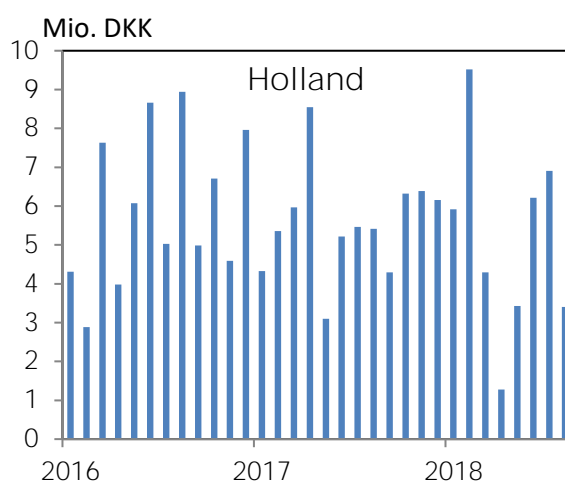
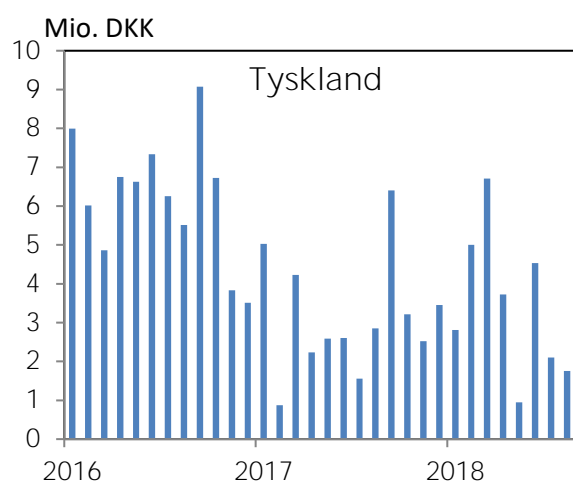
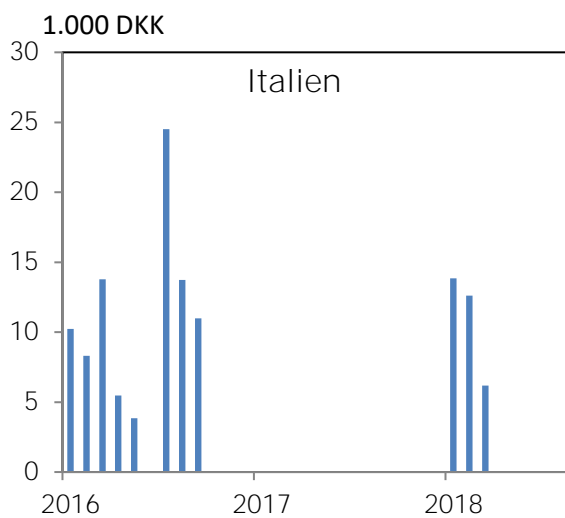
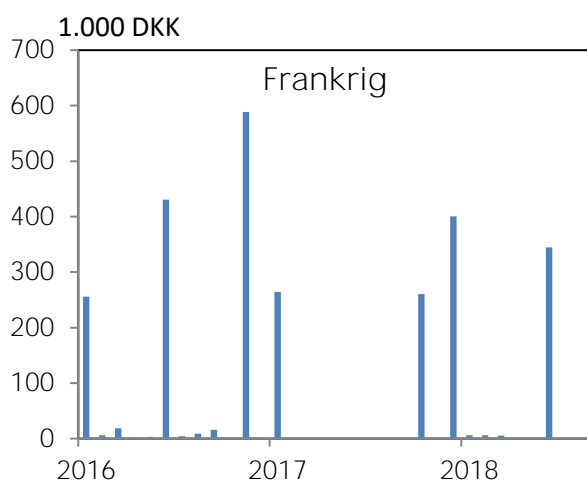
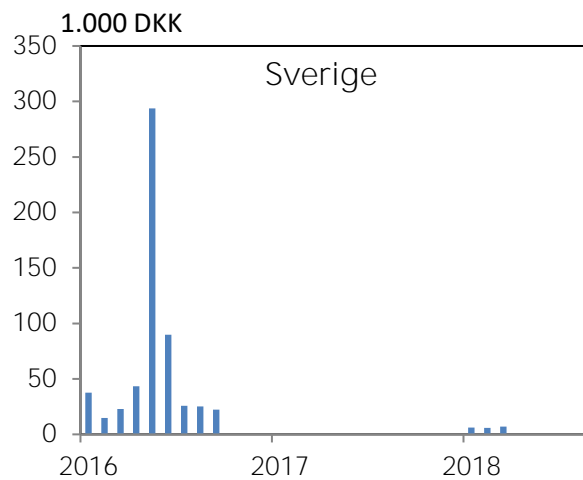
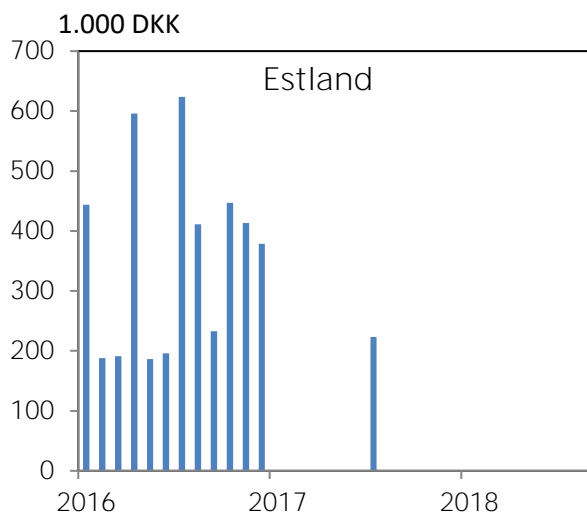
7.4 Eksport af daggamle slagtekyllinger i 2016 til 2018

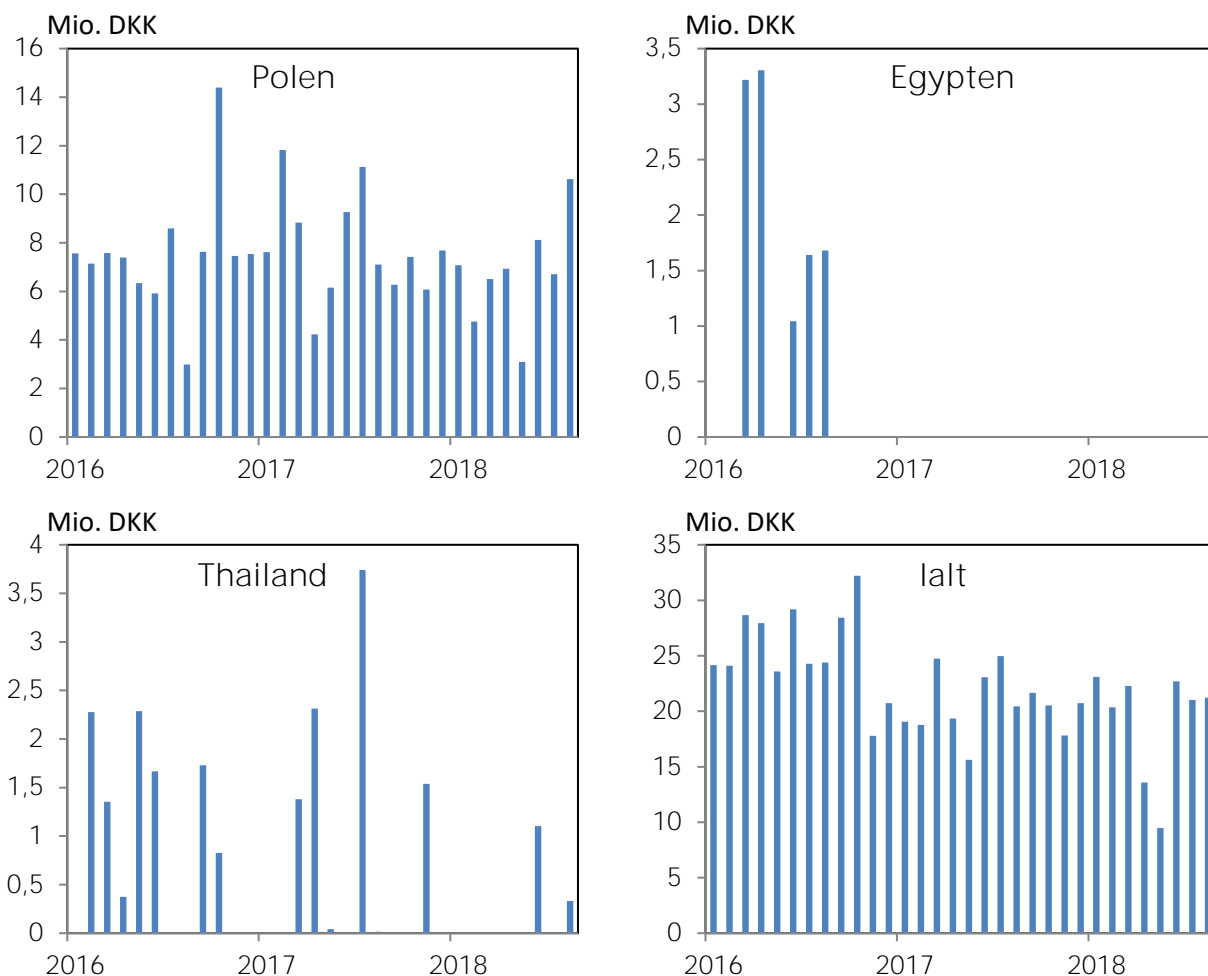
I kapitel 7.4 er der, ligesom i kapitel 7.3, anvendt eksportstatistikker fra dels nationale statistikbureauer (herunder Danmarks Statistik), dels internationale databaser (UN COMTRADE, FAO m.m.). Udviklingen i perioden januar 2016 til august 2018 er vist i en række grafer for udvikling i eksport af daggamle kyllinger:

- I figur 7.7 til 7.9 vises udviklingen per måned i eksport af daggamle kyllinger. Figur 7.7 viser dansk eksport af daggamle kyllinger i henholdsvis volumen, værdi og pris per kylling. Figur 7.8 viser dansk eksport af daggamle kyllinger til de væsentligste eksportmarkeder (Estland, Sverige, Italien, Frankrig, Tyskland, Holland, Polen, Egypten, Thailand), og i figur 7.9 sammenlignes dansk eksport af daggamle kyllinger til Egypten med eksporten fra vores nære europæiske konkurrenter (fra Holland, DK, Frankrig og UK).

Den danske eksport af daggamle slagtekyllinger (00141 Levende fjerkræ af vægt max. 185 gram) blev påvirket af udbruddet af fugleinfluenza i 2016. Danmark var i 2017 verdens niendestørste eksportør af daggamle slagtekyllinger. I 2016 blev 7 procent af eksporten afsat uden for EU, mens andelen faldt til 5 procent i 2017. De tre største eksportmarkeder for danske daggamle slagtekyllinger var Polen, Holland og Tyskland med henholdsvis 38, 27 og 15 procent af den samlede danske eksport. EU-landenes eksport af daggamle kyllinger går i vid udstrækning til andre lande i Europa. Holland er verdens største eksportør og importør af daggamle kyllinger. Ud fra tidsserier over værdien af den danske eksport til en række markeder (figur 7.7) kan der ses en række mønstre i dansk eksport af daggamle kyllinger:

- Dansk eksport til nogle EU-lande ophørte helt. Det gælder således eksporten til for eksempel Estland, Sverige og Italien, og på disse markeder er eksporten stadig lille eller endog nul
- Dansk eksport til nogle EU-lande faldt markant i værdi parallelt med udbruddet, men eksporten er siden steget. Det gælder for eksempel eksporten til Tyskland
- Dansk eksport til nogle EU-lande var næsten konstant måned for måned gennem 2016 og 2017. Det gælder for eksempel eksporten til Holland og Polen
- Eksporten til andre tredjelandsmarkeder ophørte nogle måneder, men er efterfølgende steget. Det gælder for eksempel Thailand
- Nogle relativt nye men mindre tredjelandsmarkeder er blevet opdyrket, herunder for eksempel Malaysia, Mexico og Nepal
- Dansk eksport til nogle tredjelandsmarkeder ophørte helt. Det gælder for eksempel eksporten til Egypten. I starten af 2016 havde Danmark en betydelig eksport til Egypten. Fra midten af 2016 ophørte denne eksport, og den er ikke siden blevet genoptaget. Andre EU-lande som Frankrig, UK og Holland har derimod alle – i varierende omfang – genoptaget eksporten til Egypten (figur 7.9).





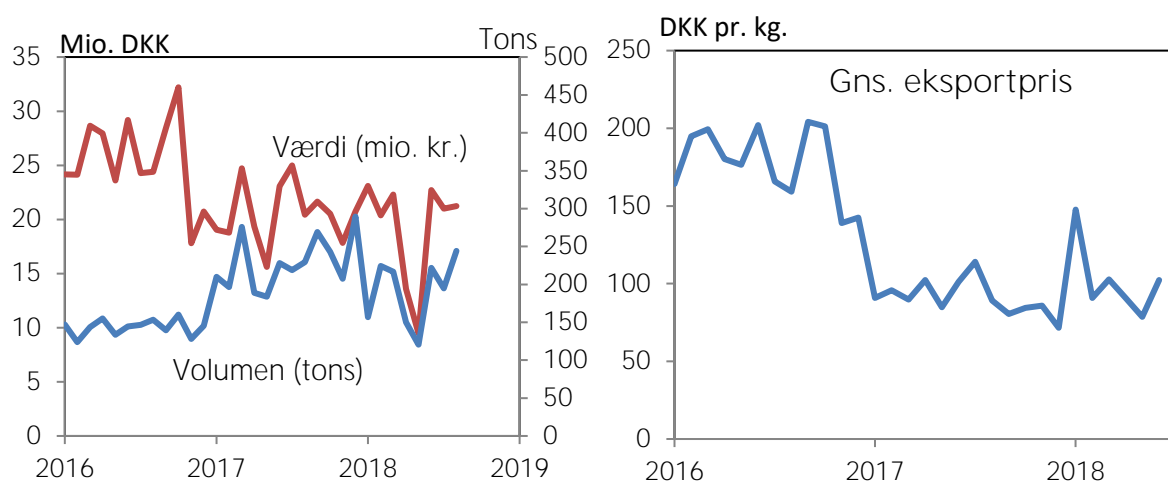
Figur 7.7: Dansk eksport af daggamle kyllinger til de 9 væsentligste eksportlande, januar 2016 til cirka august 2018

Note: (00141 Levende fjerkræ af vægt max 185 gram)

Kilde: Egen fremstilling på grundlag af UN COMTRADE (2018)

Det ses i figur 7.8, at værdien af den danske eksport af daggamle kyllinger er faldet markant siden midten af 2016. Fra oktober 2016 til november 2017 faldt eksporten fra 27 til 18 millioner kroner. Det lavere niveau er fortsat gældende.

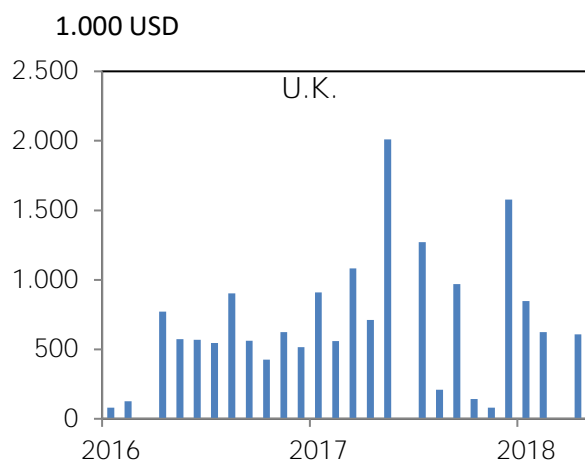
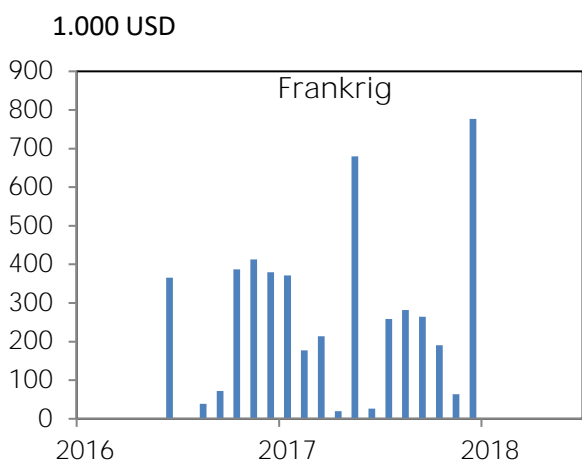
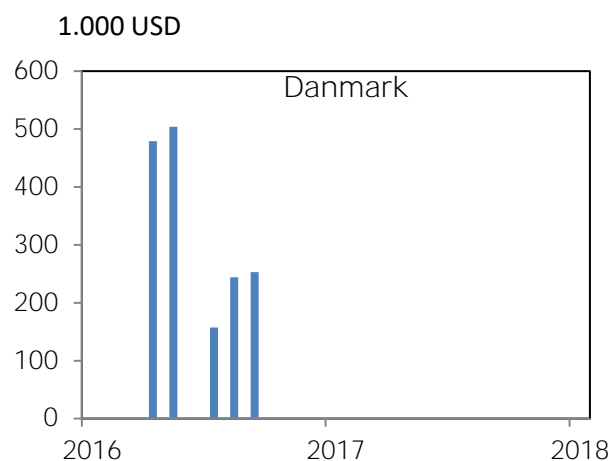
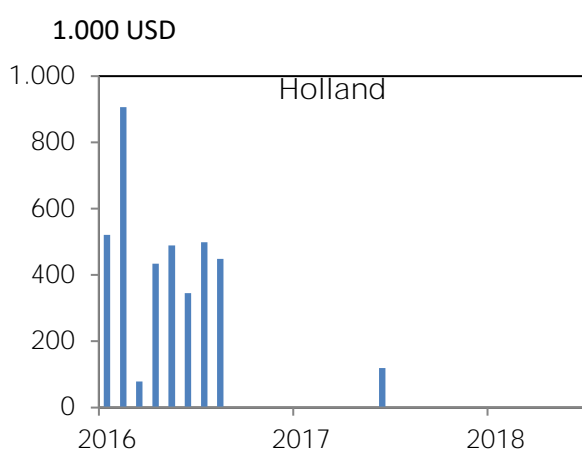
Den faldende eksportværdi skyldes i høj grad lavere enhedsværdier (priser) på de daggamle kyllinger. I slutningen af 2016 blev den gennemsnitlige eksportpris på daggamle kyllinger næsten halveret (figur 7.8). Det er således bemærkelsesværdigt, at eksporten i volumen (tons) er steget, mens eksportværdien er faldet. De mere detaljerede værdier for den danske eksport af daggamle kyllinger på de enkelte markeder findes i bilag 4.



Figur 7.8: Værdi, volumen og pris på dansk eksport af daggamle kyllinger, januar 2016 til august 2018

Note: (00141 Levende fjerkræ af vægt max 185 gram)

Kilde: Egen fremstilling på grundlag af UN COMTRADE (2018)



Figur 7.9: Eksport af daggamle kyllinger til Egypten fra de væsentligste europæiske lande per måned fra januar 2016

Kilde: Egen fremstilling på grundlag af UN COMTRADE (2018)

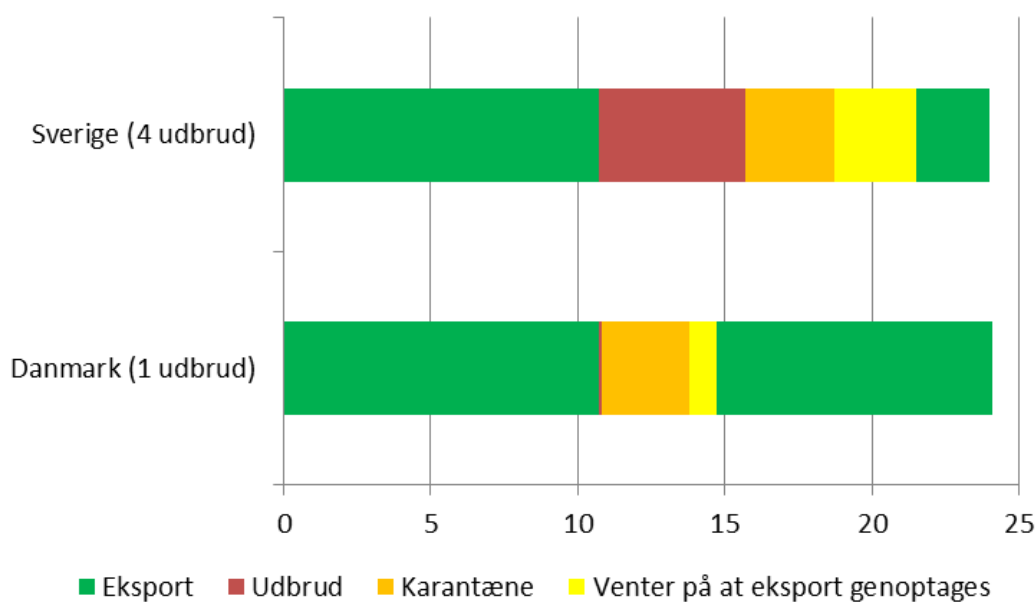
8 Faktorer, der kan give hurtigere markedsadgang

Generelt set er der en række håndtag, der kan skrues på for at fremskynde genetablering af markedsadgang på tredjelandes markeder. Vi har opgjort forskelle mellem lande i udbruddenes størrelser i form af varighed og antal udbrud, og disse forskelle er sammenholdt med oplysninger om henholdsvis generhvervelse af OIE-status som fugleinfluenzafri og med reel markedsåbning. De sydafrikanske og sydkoreanske markeder for fjerkrækød er brugt som eksempler.

Figur 8.1 og 8.2 er baseret på oplysningerne i tabel 7.2 og illustrerer tidslinjer over forskellige europæiske landes udbrud og eksport til henholdsvis Sydkorea og Sydafrika. I relation til eksport af fjerkrækød til Sydkorea sammenlignes dansk eksport med Sveriges, og i relation til eksport af fjerkrækød til Sydafrika sammenlignes dansk eksport med irsk, hollandsk, engelsk og belgisk eksport. Tidslinjerne i figurerne viser status i månederne fra januar 2016 til og med december 2017 og er opbygget således:

- Det **grønne** område illustrerer perioder, hvor der registreres normal eksport af fjerkrækød
- Det **røde** område viser perioder med udbrud af højpatogen fugleinfluenza
- Det **orange** område viser perioder, hvor landet ifølge OIE-reglerne har tre måneders karantæne, efter en epidemi er bekæmpet
- Det **gule** område viser perioder, hvor det ifølge OIE-reglerne er muligt at eksportere fjerkrækød, men hvor der endnu ikke (eller kun i meget begrænset omfang) registreres eksport.

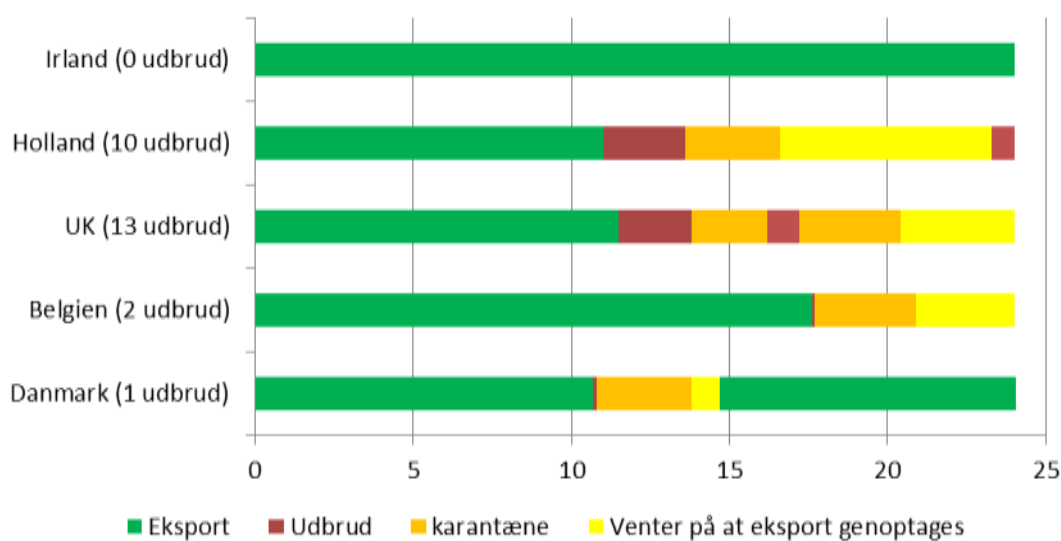
På figur 8.1 sammenlignes Danmarks og Sveriges eksport til Sydkorea. Begge lande havde et udbrud i november 2016. Mens det danske enkeltstående udbrud medførte, at under 100 fjerkræ døde eller blev aflivet, var der i Sverige fire udbrud, der tog længere tid at bekæmpe. Sveriges eksport blev først genoptaget i oktober 2017, mens der kunne registreres eksport fra Danmark allerede i marts 2017. Forskellen i udbruddenes størrelse, samt at Sverige også var ramt af Newcastle disease i august 2017, vanskeliggør dog en konkret sammenligning af faktorer, der havde betydning for hurtig genetablering af markedsadgang.



Figur 8.1: *Oversigt over fugleinfluenzaudbrud og eksport til Sydkorea for Danmark og Sverige, januar 2016 til december 2017*

Kilde: OIE og ADNS. Note: Januar 2016 er måned 0 og december 2017 er måned 24 på figuren.

Figur 8.2 viser en oversigt over Danmarks og fire andre EU-landes eksport til Sydafrika i perioden januar 2016 til og med december 2017. Det ses, at Irland, som det eneste af de fire lande, ikke var ramt af udbrud i løbet af de to år. Både Holland og UK havde i perioden udbrud i to omgange, hvoraf det første fandt sted nogenlunde samtidigt med det danske udbrud. Udbruddene i Holland og UK var begge væsentligt større end det danske. Desuden blev begge lande igen i 2017 ramt af en epidemi af højpatogen fugleinfluenza. Belgien havde et udbrud i sommeren 2017, som blev relativt hurtigt bekæmpet.



Figur 8.2: *Oversigt over fugleinfluenzaudbrud og eksport til Sydafrika for fem lande, januar 2016 til december 2017*

Kilde: OIE og ADNS.

Der er for få data til at kunne konkludere noget konkret, men det tyder på, at Danmark i forbindelse med dette udbrud har været hurtig til at få genåbnet de fleste markeder. Ikke overraskende er længden af den periode, hvor et land ikke eksporterer, direkte afhængig af varigheden af en epidemi. Det er således vigtigt, at det veterinære beredskab hurtigt og effektivt får inddæmmet smitten og bekæmpet udbruddet. Det har ikke været muligt at vurdere, hvorvidt genetablering af markedsadgang afhænger af antal døde eller aflivede fugle i de enkelte udbrud. Det vurderedes dog i følgegruppen, at det er antal udbrud, der har betydning – ikke antal fugle involveret i de enkelte udbrud.

I forbindelse med det danske udbrud blev der fra de veterinære myndigheders side allerede under udbruddet arbejdet proaktivt med at forkorte genåbningsprocessen i relation til importstop fra Sydafrika. Således kunne påbegyndelse af svar på spørgsmål fra Sydafrika vedrørende udbrud i Danmark allerede påbegyndes i december 2016, og arbejdet med genåbning kunne derfor begynde, før OIE-status som fugleinfluenzafri blev generhvervet. En ændring af ordlyden i certifikat til Sydafrika i forbindelse med udbruddet bevirkede, at genoptagelse af eksporten kunne fremskyndes (Sørensen 2018).

De danske fødevaremyndigheders øgede fokus på at yde en proaktiv indsats for hurtig genåbning af markeder efter udbrud omfatter eksempelvis følgende konkrete indsatser:

- forhandling om, at genåbning af markeder i højere grad kan aftales, før landet har generhvervet sin OIE-status som fri for fugleinfluenza
- forhandling om at reducere importforbud til kun at omfatte begrænsede områder omkring zoner
- forhandling om at begrænse produkttyper, der er omfattet af importforbud
- forhandling om at begrænse produkttyper omfattet af importforbud for de 21 dages inkubationstid forud for et opdaget udbrud.

Som nævnt i kapitel 7 var den hurtige adgang til Sydkorea en kombination af stor efterspørgsel i Sydkorea (som følge af eget udbrud af fugleinfluenza, og at der var udbrud i USA, som ellers eksporterede fjerkræprodukter til Sydkorea), et enkeltstående dansk udbrud, en eksisterende eksport til Sydkorea, gode danske relationer blandt andet eksemplificeret i et studiebesøg i Danmark vedrørende håndtering af fugleinfluenza og et dansk ministerbesøg i Sydkorea i marts 2017.

Herudover har analysen synliggjort det afsætningsmæssige potentiale i at udnytte eventuelle markedsforskydninger som følge af et udbrud fremadrettet. Som et positivt eksempel havde Danmark en øget eksport af fjerkrækød til tredjelande efter generhvervelse af markedsadgang, sandsynligvis som følge af udbrud i andre lande. Samtidig med udbruddet i Europa havde USA også udbrud af fugleinfluenza og manglede æg – Sverige fik hurtigt en eksport op at stå, mens Danmark ikke nåede at udnytte USA's interesse (Larsen 2018). Udbrud af fugleinfluenza kan rykke handelsstrømme – både til ulempe og til fordel for Danmark.

9 Konklusion og perspektivering

Formålet med opgaven har været at vurdere omkostninger for Danmark ved udbruddet af fugleinfluenza H5N8 i 2016 til 2017, herunder at vurdere værdien af tabt eksport til tredjelandsmarkeder. Desuden er det vurderet, hvor lang tid det har taget for Danmark at genoprette markedsadgang til tredjelandsmarkeder efter udbrud af fugleinfluenza i forhold til andre europæiske lande – og herunder identificere betydningen af det danske veterinære beredskab. Opgaven var opdelt i fire trin.

Den danske fjerkræsektor (Trin A)

Den danske fjerkræsektor består produktionsmæssigt af to store grupper, nemlig slagtekyllinge- og konsumægproduktioner. Den samlede indtjening i fjerkræproduktionen var i 2016 på knap 3 milliarder kroner, som var fordelt på cirka 2 milliarder i slagtekyllingesektoren og 0,9 milliarder i konsumægsektoren. Slagtefjerkræsektoren er meget eksportafhængig, idet 60 procent af produktionen eksporteres, hvoraf en femtedel af eksporten er til markeder uden for EU. Den danske eksport af fjerkrækød til tredjelandsmarkeder er faldet de senere årtier, men er dog stadig relativt høj i et EU-perspektiv. Der er en begrænset nettoimport af æg i 2017, som dækker over en relativt stor eks- og import.

Økonomiske konsekvenser af dansk udbrud af fugleinfluenza i 2016-2017 (Trin B)

Denne analyse kategoriseres som en budgetøkonomisk analyse, hvor de danske myndigheders og fjerkræsektorens (dvs. konsumægsektorens og slagtekyllingesektorens) markedsomsatte meromkostninger som følge af udbruddet estimeres. De estimerede omkostninger forbundet med udbruddet deles op i henholdsvis direkte omkostninger relateret til bekæmpelse af udbrud og tab for de smittede besætninger og indirekte omkostninger relateret til tab for hele branchen, blandt andet som følge af tabt produktion og mistet afsætning på eksportmarkederne. Den budgetøkonomiske analyse er hovedsageligt baseret på regnskaber fra Fødevarestyrelsen og statistikker fra erhvervet. Erhvervets estimerer er så vidt muligt sammenholdt med officielle oplysninger om produktionsstatistikker, der er tilgængelige via Danmarks Statistiks netbank, årsberetninger og statistikker fra henholdsvis Det Danske Fjerkræraad, Danpo og HKScan.

Størstedelen af de direkte omkostninger på 1,4 millioner kroner blev dækket af staten. De direkte omkostninger dækket af staten bestod af lønomkostninger til Fødevarestyrelsen på lidt over 1,2 millioner kroner samt udgifter til erstatning for dyr på den smittede besætning, erstatning for 20

procent af driftstab, aflivning, destruktion og rengøring samt desinfektion til i alt knap 0,2 millioner kroner.

De indirekte omkostninger forbundet med udbruddet på i alt 107 millioner kroner blev altovervejende dækket af erhvervet. For konsumægsektorens vedkommende vurderedes de største omkostninger at være forbundet med tabt forventet afsætning af forældredyr til tredjelande (9,4 millioner kroner) samt omkostninger knyttet til det landsdækkende indelukningskrav, som bevirkede, at frilandsæg blev omklassificeret til skrabeæg (2,4 millioner kroner), og tabt eksport til tredjelande af ægprodukter (1,7 millioner kroner). For slagtekyllingesektoren var de største omkostninger forbundet med reduktion i afregningspris for henholdsvis daggamle kyllinger og slagtekyllinger, hvilket kostede producenter og rugerier omtrent 13,5 millioner kroner. Slagterierne vurderede, at deres tab strakte sig over en periode på fire måneder og lå på 4,4 millioner kroner om ugen. Dermed tabte slagterierne i alt 79 millioner kroner som følge af det danske udbrud af fugleinfluenza. Herudover vurderes, at erhvervet brugte 0,35 millioner kroner på generhvervelse af markedsadgang, og at Fødevarestyrelsen brugte 0,39 millioner kroner.

Den største del af omkostninger forbundet med udbruddet var således de indirekte omkostninger, der primært opstod som følge af lukninger af tredjelandsmarkeder. Produkter, der ikke kunne eksporteres ud af EU, blev i stedet afsat på EU-markedet. Det europæiske marked for fjerkrækød var ikke blot presset af det danske udbrud af fugleinfluenza, men også af at flere andre europæiske lande var ramt af eksportstop til tredjelande. Den samlede værdi af den danske afsætning på det europæiske marked holdt sig nogenlunde stabil hen over 2016 og 2017, men værdien var præget af højere udbudt mængde og lavere priser. Den lavere pris på det europæiske marked kan ikke tillægges det danske udbrud, men var et resultat af fugleinfluenza i flere europæiske lande (som Frankrig, Tyskland, Holland), der medførte en overforsyning af slagtekyllingkød i EU. Det danske udbrud af fugleinfluenza vurderes således kun at have haft begrænset betydning for prisfaldet på det europæiske marked for fjerkræprodukter, men udbruddet betød, at danske fjerkræprodukter var nødt til at blive afsat på det europæiske marked.

Indtjeningen blandt danske fjerkræbedrifter og på fjerkræslagterier var under og efter udbruddet af fugleinfluenza (i 2016 og 2017) påvirket af flere forhold, der er helt uafhængige af, hvorvidt der er udbrud af fugleinfluenza i Danmark. Sådanne forhold omfatter blandt andet ændringer i foderpriserne, produktivitetsforbedringer, en generel tendens til stigning i efterspørgslen efter fjerkrækød på verdensmarkedet samt – ikke mindst – udbrud af fugleinfluenza i andre lande. I de

officielle statistikker har det været svært at isolere effekten af det danske udbrud af fugleinfluenza på fjerkræsektorens økonomi. På trods af udbruddet af fugleinfluenza udviklede indtjeningen sig samlet set positivt for både fjerkræbedrifter og fjerkræslagterier i løbet af 2017.

Genoprettelsestider fra markedslukning til markedsåbning (Trin C)

I dette trin sammenlignes genoprettelsestider for Danmark og andre europæiske lande, der også var ramt af fugleinfluenza i samme periode. Denne analyse kategoriseres som en eksportanalyse omfattende fjerkrækød og daggamle kyllinger. I eksportanalysen defineres genoprettelsestiden som perioden fra markedslukning, til eksport igen registreres. Der trækkes primært på eksportstatistikker opgjort på månedsniveau fra UN COMTRADE, som er baseret på nationale statistikker og anvender ensartede produktklassifikationer mellem landene samt eksportstatistikker, der trækkes direkte fra Danmarks Statistik.

Generelt er der stor forskel på, hvordan de enkelte importlande reagerer på et udbrud af højpatogen fugleinfluenza, og der er forskel fra udbrud til udbrud. Mens nogle lande indfører eksportforbud, der kun omfatter specifikke produkter fra specifikke områder, indfører andre lande mere omfattende restriktioner, der kan inkludere alle æg- og fjerkræprodukter fra hele landet. Genoprettelse af markedsadgang til tredjelande tager altid lang tid blandt andet som følge af, at OIE-status som fugleinfluenza-frit land mistes i tre måneder. Derudover skal der forhandles om genåbning af markeder med importlandene. Det vil derfor ofte være at foretrække, hvis det er muligt at komme et importstop i forkøbet og i stedet lave et frivilligt eksportstop.

Eksportstatistikkerne viser, at den danske eksport af fjerkrækød til nogle markeder kun var afbrudt tre til fire måneder i forbindelse med udbruddet, og at værdien af eksporten efterfølgende var større end før afbrydelsen. Det gælder for eksempel for Sydafrika og til dels også for Sydkorea. Når det gælder Singapore og Japan, var den danske eksport også kun relativt kortvarigt afbrudt, men fortsatte herefter på samme niveau som før. Den ustabile danske eksport til nogle lande, som for eksempel Thailand og Kina, gør det svært at vurdere konsekvenserne af udbruddet. På andre markeder var der en stigende dansk eksport i månederne med udbrud af fugleinfluenza, som eksempelvis Egypten, der ikke indførte importforbud. Det kan skyldes, dels at andre lande havde begrænset adgang på grund af udbrud, dels at der fra dansk side blev søgt efter alternativer til lukkede markeder. Et land som Hong Kong lukkede kun for import fra de smittede kommuner. Også til Hong Kong registreredes en stigende dansk eksport under udbruddet, hvilket sandsynligvis skyldes restriktioner på eksport fra andre europæiske lande, som før udbruddet eksporterede til Hong Kong (Sørensen 2018).

Selvom analysen indikerer, at Danmark genoptog eksporten relativt hurtigt på nogle markeder i forhold til andre europæiske eksportører, gør forskelle på epidemiernes størrelser og længden af fravær af OIE-sygdomsfri status det vanskeligt at sammenligne landene imellem. Sammenligning vanskeliggøres desuden af, at nogle lande var ramt af lavpatogen fugleinfluenza eller andre fjerkræsygdomme i samme periode.

Samlet set faldt den danske eksport af fjerkrækød til tredjelandsmarkeder med 70 procent fra oktober 2016 til februar 2017 (hvor oktober 2016 var måneden før udbrud af fugleinfluenza i Danmark, og februar 2017 var den sidste måned, hvor Danmark ikke havde OIE-status som fri for fugleinfluenza). Det illustrerer sårbarheden ved at eksportere til lande uden for EU. Men det viser også mulighederne, idet allerede fra marts 2017 var værdien af tredjelandseksporten genoprettet, og værdien af eksporten steg yderligere i de følgende måneder. Som et eksempel kan nævnes, at Danmark begyndte at eksportere fjerkrækød til Filippinerne, efter sygdomsfri status var generhvervet i 2017, hvorimod der ikke var registreret eksport i 2016 – altså ingen eksport før udbruddet af fugleinfluenza i Danmark. Analysen synliggør således det afsætningsmæssige potentiale, der ligger i at udnytte eventuelle markedsforskydninger som følge af et udbrud i andre eksportlande fremover.

Den danske eksport af daggamle slagtekyllinger til Egypten og nogle EU-lande, som for eksempel Estland, Sverige og Italien, ophørte helt efter fugleinfluenzaudbruddet. På disse markeder er eksporten stadig i august 2018 lille eller endog nul. Værdien af den danske eksport af daggamle slagtekyllinger er således faldet markant siden midten af 2016 (men værdien af denne eksport er meget mindre end værdien af fjerkrækødeksporten). Den faldende eksportværdi skyldes i høj grad lavere enhedsværdier (priser) på de daggamle slagtekyllinger. I slutningen af 2016 blev den gennemsnitlige eksportpris på daggamle slagtekyllinger næsten halveret.

Faktorer, der giver hurtig markedsadgang – herunder værdien af det veterinære beredskab (Trin D)
Med de sydafrikanske og sydkoreanske markeder for fjerkrækød som eksempler konkluderes, ikke overraskende, at længden af den periode, hvor et land ikke eksporterer, er direkte afhængig af varigheden af en epidemi. Det er således vigtigt, at det veterinære beredskab hurtigt og effektivt får inddæmmet smitten og bekæmpet udbruddet.

En faktor, der af følgegruppen blev fremhævet som værende meget væsentlig, er tilstedeværelsen af gode (personlige) relationer med handelspartnerne (både myndigheder og erhverv). Således blev for eksempel et tillidsfuldt forhold til de japanske myndigheder fremhævet som afgørende for den hurtige

genåbning af det japanske marked. Denne vurdering støttes af Christensen et al. (2017), som analyserede vigtigheden af det veterinære beredskab for adgang til tredjelandes eksportmarkeder og for genetablering af markedsadgang til tredjelande efter et udbrud af mund- og klovsyge (MKS).

Pågældende analyse konkluderede overordnet, at det danske veterinære beredskab nød stor tillid i udlandet, og at dette var en væsentlig faktor for hurtig genetablering af markedsadgang ved et eventuelt udbrud af smitsomme sygdomme. Herudover vurderedes det tætte samarbejde mellem myndigheder og erhverv (også omtalt som ”den danske model”) som værende en vigtig årsag til, at det danske veterinære beredskab mentes at have et godt ry i udlandet. Det vurderedes desuden i Christensen et al. (2017), at markedsføring af beredskabet (dvs. det arbejde, der udføres af henholdsvis erhverv, myndigheder og andre institutioner for at øge markedsadgang for danske produkter) kan give hurtigere markedsadgang og adgang til flere markeder. I nærværende analyse har det været muligt at konkretisere nogle af de tiltag, som de veterinære myndigheder kan benytte sig af for at fremskynde genoprettelse af markedsadgang og dermed reducere de økonomiske omkostninger ved et importstop.

Sådanne tiltag omfatter eksempelvis forhandlinger om, at genåbning af markedsadgang godt kan sættes i værk, før landet generhverver sin OIE-status som fri for fugleinfluenza. Andre tiltag omfatter forhandlinger for at reducere geografisk, produktmæssigt og tidsmæssigt omfang af importforbud ved udbrud for derigennem at reducere de økonomiske konsekvenser af et udbrud. Som et eksempel på en proaktiv strategi, der kan forkorte genåbningsprocessen, kan fremhæves, at der allerede i december 2016 blev startet en dialog med Sydafrika vedrørende genåbning af markeder. Genåbningsprocessen blev dermed påbegyndt, allerede inden OIE-status som fugleinfluenzafri nation blev generhvervet. I bestræbelserne på hurtigt at opnå sygdomsfri status er det afgørende hurtigt at få identificeret, begrænset og bekæmpet udbrud for derigennem at begrænse epidemien. At det netop var overholdelse af indberetningspligten, der førte til, at det danske udbrud blev opdaget, understreger betydningen af effektiv regulering, der både omfatter aktiv og passiv overvågning blandt aktørerne i kæden.

Danmarks relativt hurtige genindtræden på det sydkoreanske marked kan skyldes flere forhold. Blandt andet var både Sydkorea og USA, som eksporterede fjerkrækød til Sydkorea, også ramt af fugleinfluenza, og dermed var forsyningerne med fjerkrækød ustabile. Danmarks tidlige status som sygdomsfri og tidligere placering som stort eksportland samt midlertidig lempelse af importtolden på kyllingekød bidrog til Danmarks relativt hurtige adgang til det sydkoreanske marked. Dette understreger, at markedsadgang afhænger af mange faktorer.

Konklusion

Det danske udbrud var et enkeltstående udbrud i en hobbybesætning, der hurtigt blev nedkæmpet under det veterinære beredskab. Der var en række direkte omkostninger (cirka 1,4 millioner kroner) og indirekte omkostninger (cirka 107 millioner kroner) forbundet med udbruddet for fjerkræsektoren og staten. Størstedelen af disse var indirekte omkostninger grundet importstop fra tredjelande.

Det europæiske marked for fjerkrækød var ikke blot presset af det danske udbrud af fugleinfluenza, men også af at flere andre europæiske lande var ramt af importstop fra tredjelande som følge af fugleinfluenzaudbrud. Sammenlignet med konkurrerende lande, der også var ramt af fugleinfluenza, var dansk eksport af fjerkrækød relativt hurtigt tilbage på en række tredjelandsmarkeder. Sammenligningen vanskeliggøres dog væsentligt af forskelle mellem udbruddene i de forskellige lande. Herudover er der en række udefrakommende faktorer, såsom ændringer i foderpriserne, produktivitetsforbedringer og stigning i efterspørgslen efter fjerkrækød på verdensmarkedet, der gør det vanskeligt at estimere den konkrete effekt af udbruddet på den danske fjerkræsektors indtjening. På trods af udbruddet af fugleinfluenza udviklede indtjeningen sig positivt for både slagtefjerkræproducenter og slagterier i 2017.

Når der er udbrud i flere lande, opstår der et potentiale for at erhverve nye eksportmarkeder, hvilket kan udnyttes. I perioden, hvor Danmark havde mistet sin OIE-status som fugleinfluenza-fri nation, ydede de danske veterinære myndigheder og erhvervet en proaktiv indsats i relation til kommunikation og information om snarlig generhvervelse af frihedsstatus med tredjelandene. Det vurderes, at denne strategi kan anvendes i højere grad i fremtiden. Ligesom der fortsat kan arbejdes på at reducere geografisk, produktmæssigt og tidsmæssigt omfang af importforbud. Tilstedeværelsen af gode personlige relationer til parterne, der har tillid til den danske produktion, kan desuden have været med til at fremskynde markedsåbningerne. Endvidere kan det konkluderes, at et frivilligt eksportstop er at foretrække fremfor et importstop fra tredjelande, idet førstnævnte er mere fleksibelt og lettere at ophæve.

Helt overordnet kan konkluderes, at selv et lille udbrud har store omkostninger. Det kan ligeledes konkluderes, at de økonomiske konsekvenser af et udbrud af fugleinfluenza påvirkes af mange faktorer, så det er svært at forudsige, hvordan markeder reagerer under og efter et udbrud. Endvidere konkluderes, at Danmark var forholdsvist hurtigt tilbage på en række eksportmarkeder som følge af en blanding af faktorer, såsom at det var et lille udbrud, der hurtigt blev nedkæmpet, at der var udbrud af fugleinfluenza i en række konkurrerende lande, at de danske veterinære myndigheder og erhvervet

ydede en proaktiv indsats i relation til genforhandling af markedsadgang (information om snarlig generhvervelse af frihedsstatus, dokumentationer, mv.), og at der var en række gunstige forhold for danske kyllingeproducenter, uafhængige af fugleinfluenzaepidemierne, som forbedrede afsætningsmulighederne.

Litteratur

BEK nr. 522 af 6. juni 2012. Bekendtgørelse om forebyggende beskyttelsesforanstaltninger mod aviær influenza.

BEK nr. 693 af 21. juni 2007. Bekendtgørelse om bekæmpelse af højpatogen aviær influenza.

BEK nr. 712 af 27. maj 2015. Bekendtgørelse om pligt til overvågning for aviær influenza hos fjerkræ og opdrættet fjervildt.

BEK nr. 1089 af 27. juli 2016. Bekendtgørelse om fund af lavpatogen aviær influenza i Bro ved Brenderup på Fyn.

BEK nr. 1106 af 17. august 2016. Bekendtgørelse om ophævelse af bekendtgørelse om fund af lavpatogen aviær influenza i Bro ved Brenderup på Fyn.

BEK nr. 1310 af 11. november 2016. Bekendtgørelse om forebyggende foranstaltninger mod aviær influenza.

BEK nr. 1316 af 14. november 2016. Bekendtgørelse om indelukning af fjerkræ og andre fugle i fangenskab i forbindelse med forebyggende foranstaltninger mod aviær influenza.

BEK nr. 1323 af 26. november 2015. Bekendtgørelse om erstatning og udgifter ved bekæmpelse og forebyggelse af husdyrsygdomme.

BEK nr. 1408 af 29. november 2016. Bekendtgørelse om registrering af besætninger i CHR.

BEK nr. 1468 af 8. december 2015. Bekendtgørelse om beskyttelsesforanstaltninger ved udbrud af lavpatogen aviær influenza af typerne H5 eller H7 i fjerkræ og andre fugle i fangenskab.

Blom MN (2018). Personlig meddelelse. Chefkonsulent, Landbrug & Fødevarer.

Christensen, T., & Denver, S. (2015). Omkostningsopgørelse af det veterinære beredskab for mund- og klovsyge. Frederiksberg: Institut for Fødevarer- og Ressourceøkonomi, Københavns Universitet. (IFRO Rapport; Nr. 238).

Christensen T, Denver S, Hansen HO & Lind KMH (2017). Analyse af det veterinære beredskabs betydning for markedsadgang for dyr og animalske produkter, 71 s., IFRO Udredning, Nr. 2017/19.

Danmarks Statistik (2018). www.statistikbanken.dk.

Danmarks Statistik (flere årgange). Landbrugsstatistik.

Danpo (2018). Årsregnskab 2017.

Danske Æg (2017). Årsberetning 2016 – Det Danske Fjerkræraad.

Europa-Kommissionen (2018 a). Market access database. SPS: Sanitary and Phytosanitary Issues
http://madb.europa.eu/madb/sps_barriers_details.htm?barrier_id=13022.

Europa-Kommissionen (2018b). SPS Market Access. Civil society meeting, 26 February 2018
http://trade.ec.europa.eu/doclib/docs/2018/february/tradoc_156617.pdf.

Europa-Kommissionen (flere udgaver). List of third countries that impose import restrictions to EU products.

FAO (2018). FAOSTAT. www.faostat.fao.org.

Fjerkræstatistik (2017). Fjerkræsektorens samfundsøkonomiske betydning. Fjerkræ Statistik 4. december 2017.

Fødevarestyrelsen (2016a). Fugleinfluenza i nordjysk gråandebesætning. Pressemeddelelse 7. august 2016. <https://www.foedevarestyrelsen.dk/Nyheder/Aktuelt/Sider/Fugleinfluenza-i-nordjysk-graaandebesatning-.aspx>

Fødevarestyrelsen (2016b). Fugleinfluenza fundet i danske vildænder. Pressemeddelelse 13. November 2016. <https://www.foedevarestyrelsen.dk/Nyheder/Aktuelt/Sider/Fugleinfluenza-fundet-i-danske-vild%C3%A6nder.aspx>

Fødevarestyrelsen (2016c). Fødevarestyrelsen ophæver zone rundt om fugleinfluenzaramt fjerkræbesætning. Hjemmeside tilgået 15/11 2018.

Fødevarestyrelsen (2017). Fugleinfluenza gør frilandsæg til skrabeæg. Pressemeddelelse den 10. februar 2017.

https://www.foedevarestyrelsen.dk/Nyheder/Aktuelt/Sider/Pressemeddelelser_2017/Fugleinfluenza_g%C3%B8r_frilands%C3%A6g_til_skrabe%C3%A6g.aspx

Fødevarestyrelsen (2018a). Overvågning for fugleinfluenza. Hjemmeside tilgået 15/11 2018.

<https://www.foedevarestyrelsen.dk/Leksikon/Sider/Overvaagning-for-fugleinfluenza.aspx>

Fødevarestyrelsen (2018b). Vejledning til ande- og gåseproducenter vedr. indelukningskrav og

afværgeforanstaltninger overfor vilde fugle. Notat fra Fødevarestyrelsen den 26. oktober 2018.

<https://www.foedevarestyrelsen.dk/SiteCollectionDocuments/Dyresundhed/Fugleinfluenza/Vejledning%20til%20ande->

[%20og%20g%C3%A5seproducenter%20vedr.%20indelukningskrav%20og%20afv%C3%A6rgeforanstaltninger%20overfor%20vilde%20fugle.pdf](https://www.foedevarestyrelsen.dk/SiteCollectionDocuments/Dyresundhed/Fugleinfluenza/Vejledning%20og%20g%C3%A5seproducenter%20vedr.%20indelukningskrav%20og%20afv%C3%A6rgeforanstaltninger%20overfor%20vilde%20fugle.pdf)

Fødevarestyrelsen (2018c). Fugleinfluenza-udbrud i Danmark. Hjemmeside tilgået 6/9 2018.

<https://www.foedevarestyrelsen.dk/Leksikon/Sider/Sidste-nyt-om-fugleinfluenza.aspx>

Fødevarestyrelsen (2018d). Følgegruppepræsentation 5. september 2018.

Fødevarestyrelsen (2018e). Regnskabsudtræk med hjælp fra Thomas Lysgaard.

Halasa T, Toft N & Boklund A (2015). *Improving the effect and efficiency of FMD-control by*

enlarging protection or surveillance zones. Front. Vet. Sci. 2(70). doi: [10.3389/fvets.2015.00070](https://doi.org/10.3389/fvets.2015.00070)

Halasa T, Bøtner A, Mortensen S, Christensen H, Toft N & Boklund A (2016). Simulating the epidemiological and economic effects of an African swine fever epidemic in industrialized swine populations. *Veterinary Microbiology* 193, 7–16.

Hansen HO & Klimek B (2016). Forklaringer på fusioner og opkøb i den danske agro- og fødevareindustri . I: Tidsskrift for Landøkonomi. No 1/2016. 202. årgang. pp. 26-61

Hansen HO (2015). Price Transmission in the agri-food value chain - from a farmer perspective.

Peer Reviewed paper. I: *Healthy agriculture for a healthy world: proceedings*. Watson H, Lipari M, Gendron S, Bouchard M-C, Couture S & Nadeau N (red.). Québec: International Farm Management Association 1, s. 129-137 9s.

HKScan (2017): Årsregnskab 2016.

HKScan (2018): Årsregnskab 2017.

Kim H (2018): Personlig meddelelse. Sydkoransk universitetsstuderende i praktik på KU, IFRO, september-december 2018

Landbrug & Fødevarer (2018). Tabelbilag 2018 – Erhvervsfjerkræ sektionens årsmøde 27. februar 2018. Landbrug & Fødevarer.

Landbrugsstyrelsen (2016). Fugleinfluenza: Indhusning af fjerkræ påvirker ikke økologistatus. Pressemeddelelse den 2. December 2016. <https://lbst.dk/nyheder/nyhed/nyhed/fugleinfluenza-indhusning-af-fjerkræ-paavirker-ikke-oekologistatus/>

Larsen JN (2018). Personlig meddelelse. Sektorchef, Branchesekretariatet for Danske Æg

Mortensen S (2018). Personlig meddelelse. Beredskabschef Fødevarestyrelsen.

Møller F, Andersen SP, Grau P, Huusom H, Madsen T, Nielsen J & Strandmark L (2000). Samfundsøkonomisk vurdering af miljøprojekter, Danmarks Miljøundersøgelser, Miljøstyrelsen og Skov- og Naturstyrelsen, februar 2000.

OIE (2018): WAHIS Interface.

http://www.oie.int/wahis_2/public/wahid.php/Countryinformation/Countryreports

South African Poultry Association (2018). South African Poultry Meat Imports: Country Report April 2018. <http://www.sapoultry.co.za/pdf-statistics/country-report.pdf>

Statens Serum Institut (2018). Aviær Influenza.

<https://www.ssi.dk/service/sygdomsleksikon/a/aviaer%20influenza.aspx>

Sørensen NLS (2018). Personlig kommentar. Akademisk medarbejder, Fødevarestyrelsen.

UN COMTRADE (2018): United Nations Commodity Trade Statistics Database

<https://comtrade.un.org/db/>.

Bilag 1

Tabel a: Slagtninger og produktion af fjerkræ efter enhed, kategori og tid. Mio. kr.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Slagtninger af kyllinger	1.115	1.322	1.298	1.552	1.346	1.159	1.245	1.224
Slagtninger af høns	0	0	0	0	0	0	0	0
Slagtninger af ænder	2	1	1	2	2	2	9	35
Slagtninger af gæs	0	0	0	1	1	1	1	1
Slagtninger af kalkuner	0	0	0	0	0	0	0	0
Eksport af levende fjerkræ i alt	327	350	453	460	427	552	587	476
Eksport af dag gammelt fjerkræ	98	126	164	183	167	226	256	210
Eksport af andet fjerkræ	229	224	290	277	261	326	332	266
Slagtninger hos producent	9	7	8	9	9	8	6	7
Slagtninger af fjerkræ i alt	1.126	1.330	1.307	1.564	1.358	1.170	1.261	1.267
Eksport af levende fjerkræ i alt	327	350	453	460	427	552	587	476
Slagtninger og eksport af fjerkræ i alt	1.453	1.679	1.760	2.024	1.785	1.721	1.848	1.742

Kilde: Danmarks Statistik (2018). Værdi af producent

Tabel b: Ægproduktion og produktionsformer efter enhed og tid. Mio. kg. og mio. kr.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Konsumægproduktion i alt (mio. kg)	63	66	67	69	69	70	74	76
Rugeæg (mio. kg)	13	13	13	13	13	14	13	12
Konsumægsværdi i alt af producent (mio. kr)	608	633	724	756	722	768	806	852
Rugeæg (mio. kr)	125	125	140	142	136	154	142	135
Rugeægsværdi i alt af producent (mio. kr)	332	332	332	332	332	357	332	306

Anm.: Værdien af rugeægproduktionen er beregnet ud fra 17 æg pr. kg. og en gns. salgspris på 25 kr. pr. kg

Kilde: Danmarks Statistik (2018), Larsen (2018) og egne beregninger

Bilag 2

Tabel c: Den danske eksport af fjerkrækød januar 2016 til marts 2018. DKK

	2016-1	2016-2	2016-3	2016-4	2016-5	2016-6	2016-7	2016-8	2016-9	2016-10	2016-11	2016-12	2017-1	2017-2	2017-3	2017-4	2017-5	2017-6	2017-7	2017-8	2017-9
Aserbajdsjan	922	0	991	0	0	156	28	0	37	0	36	133	0	0	21	0	0	0	0	0	7
Belgien	2293	4475	1377	5881	1569	3160	2109	4409	4517	2014	1151	2621	1697	720	3831	2040	3172	3740	472	4108	4095
Bulgarien	86	87	89	325	271	422	188	81	285	57	203	307	271	420	565	329	42	3	2	107	146
Egypten	0	0	3220	3306	0	1043	1640	1680	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Estland	765	381	453	1318	551	777	1277	1818	2148	1995	1646	1695	1342	679	1290	823	833	1134	520	424	751
Finland	3375	2275	1398	3568	2753	877	2652	1687	2813	2029	2778	1543	2595	2122	2990	1539	2802	1969	2503	568	1939
Forenede Arab. Emirater	0	8	235	0	354	52	0	0	0	0	0	0	343	42	0	50	92	0	0	0	0
Frankrig og Monaco	3390	3249	3095	2058	2873	2700	5308	5036	5078	3008	5126	2595	5063	2329	2068	1463	2316	2778	2818	1422	1832
Færøerne	737	1013	955	856	512	709	724	737	928	1505	1804	626	959	671	724	615	679	728	496	804	654
Georgien	0	227	853	409	183	184	117	309	537	399	390	489	1300	0	334	79	0	0	0	0	0
Grækenland	836	872	334	666	613	315	732	362	512	690	554	595	905	679	338	925	726	1185	961	998	342
Grønland	558	1235	1262	1427	2352	1882	1815	2302	2606	3341	3583	1398	952	713	1372	683	1845	1204	1098	2158	1645
Hongkong	2205	931	3053	1732	1755	2161	1433	1538	1838	2145	2205	6633	5759	3405	3681	2189	3397	1549	2141	2281	4351
Island	387	72	166	1157	70	391	239	256	779	699	106	485	463	127	475	207	598	664	186	405	1673
Japan	547	938	394	93	466	209	684	0	0	0	0	0	0	0	0	489	703	701	380	278	293
Kina	0	0	0	0	0	524	0	514	0	0	0	0	245	0	1157	0	0	0	0	0	0
Letland	414	394	341	313	359	320	306	532	511	337	366	314	220	174	299	130	190	233	227	188	236
Litauen	493	586	531	408	389	625	208	483	262	326	546	726	456	334	357	814	445	586	308	344	60
Malaysia	2716	1785	3743	1657	825	1746	736	867	579	1633	830	643	1318	644	717	361	0	0	0	317	0
Namibia	0	0	0	0	0	221	0	0	0	0	0	0	0	0	0	218	0	0	0	0	443
Holland	12569	11673	16587	26521	20145	23849	19760	25798	19633	23243	19283	21809	16379	16447	24630	40461	17690	23808	19136	27731	22188
Norge	908	582	668	977	1432	1333	1231	755	1262	916	1596	1502	217	163	388	970	426	955	699	658	847
Polen	8423	7755	8502	8183	7659	6710	9036	3498	8200	16044	8644	7672	8089	12548	9274	4781	6554	9825	11595	7768	7264
Rumænien	19	139	465	449	43	368	151	439	430	54	657	1382	949	664	445	5	58	62	397	58	119
Schweiz	1	413	1178	166	156	320	520	862	558	409	552	412	362	364	343	156	857	37	1225	234	227
Singapore	1676	1476	861	1141	2203	3188	3031	780	2324	1513	2581	0	0	0	3026	2159	1705	2333	1703	3480	1730
Spanien	37	38	34	18	0	1404	3088	3099	3069	2705	3277	2225	2990	1704	3017	2951	2558	3887	3495	2708	2973
Storbritannien	6601	8036	9265	8294	10397	9142	9201	3407	3258	4791	4064	3599	2321	5205	5208	4189	2845	3005	3880	6373	6042
Sverige	17262	17519	23270	20810	24277	22039	17411	21594	19300	18967	19921	21664	19902	20882	17981	20372	24880	22480	17566	17108	17419
Sydafrika	1332	2150	5850	8542	8391	2592	2438	1391	3880	4354	3249	0	0	0	11154	16819	12448	8047	5421	12510	14210
Sydkorea	5014	5022	3258	4007	4233	3035	4180	5324	4914	5190	3824	0	0	0	0	2614	12178	7446	7459	7951	3425
Thailand	0	2276	1352	373	2285	1666	0	0	1730	825	0	0	0	0	1380	2312	41	0	3740	17	0
Tjekkiet	863	1497	886	1257	1515	599	1484	1194	586	1877	610	620	1748	527	1669	244	1242	964	344	656	1250
Tyskland	28046	35556	35291	41783	43178	54748	38073	36069	41556	40692	43005	37690	36752	27055	37250	35319	29530	39729	38564	39160	36691
Vietnam	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	631	0	0	0	0	0
Østrig	314	24	261	14	15	951	80	92	127	99	103	302	42	34	270	42	50	233	65	64	44
I alt	103432	113903	131719	149874	142979	150662	130652	127635	134577	142914	133108	120959	114755	100047	137272	148333	131941	140984	130780	143868	135039

Kilde: Danmarks Statistik (2018)

Bilag 3

Tabel d: Den danske eksport af æg januar 2016 til april 2018. DKK
02510 Fugleæg med skal, friske, konserverede el. kogte

	2016-1	2016-2	2016-3	2016-4	2016-5	2016-6	2016-7	2016-8	2016-9	2016-10	2016-11	2016-12	2017-1	2017-2	2017-3	2017-4	2017-5
I alt	11796619	12538911	12227142	11140059	11344187	11079978	9739627	9561256	11313118	11864819	14071052	13324970	17258971	16283307	19204297	17243695	21197493
Belgien	0	117633	194559	431263	205151	0	0	360766	0	0	0	0	726779	925599	550356	1702599	1384939
Bulgarien	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	647	0	0	0	0
Estland	625749	749465	930985	15678	13701	0	250864	299016	269380	391327	719019	546374	429913	0	0	0	0
Finland	0	0	0	0	0	641734	0	164627	0	0	0	0	751373	437609	620310	130369	748445
Forenede Arab. Emirater	201166	553468	448715	296339	292979	514255	180504	607750	383386	454401	584702	202649	973576	469461	193805	245	11954
Frankrig og Monaco	0	0	0	338453	791297	725607	92927	36213	127921	1136	1296	0	0	0	0	6026	3710
Færøerne	502803	513650	653961	483845	471103	602341	595507	587409	606337	546923	588357	661617	531825	528290	765502	520295	616980
Grønland	738346	737910	648167	767958	1188680	811914	733312	818147	991789	1124758	1024518	637736	536814	388938	577992	896013	1365175
Hongkong	563954	521112	463215	570895	545595	547716	1074185	519246	527468	0	1090152	0	888697	522465	695483	504265	366898
Irland	0	0	24837	3047	3207	3451	7067	8538	14517	9064	9549	13117	29026	12351	28985	0	0
Island	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	237	0	0	0	188277
Italien	0	0	0	1736	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	101206	578
Kuwait	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Letland	0	0	0	0	0	0	0	0	334951	422885	429475	204597	139580	705054	936248	649858	608315
Litauen	0	0	0	0	0	414124	0	0	0	0	0	0	891	159065	0	407206	469241
Luxembourg	0	0	0	0	0	343	286	291	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Malta	0	0	0	0	0	0	0	526	0	505	587	0	1628	368	1928	5800	3571
Holland	1973567	2367417	1178779	1620477	1394632	1789473	1226781	1364192	2010469	1248412	1993526	2596892	2128223	971045	1842341	1146565	3251014
Nordkorea	0	0	167204	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	180389	0
Norge	11718	13994	5038	0	0	241695	171600	94631	211171	913037	1265168	1197504	553988	0	185391	105325	102260
Polen	1578159	1140132	1822471	1662258	1396009	623022	1536931	998537	1835000	1480465	1005997	835707	2098648	2419096	3303313	2406409	1201465
Rumænien	0	0	0	0	0	0	0	0	61373	37337	0	27675	56846	30241	23927	53119	212854
Saudi-Arabien	0	0	0	0	0	0	11849	0	0	0	2873	0	0	0	0	0	0
Schweiz	1644593	2140286	1557230	1995777	1756638	1103423	1093651	499884	873269	1673429	1906533	2938889	1918983	1347790	765428	1298979	1154057
Storbritannien	0	0	0	0	19413	19601	0	0	6023	11620	0	0	27947	0	0	0	0
Sverige	432145	367755	40447	38829	41423	310330	168408	136407	154741	50273	60905	41275	42219	657165	944418	749185	3451072
Tyskland	3524419	3316089	4091534	2913504	3224359	2728653	2595647	3228167	2746193	3504844	3376775	3420938	5419490	6708770	7768870	6379842	6056688
Ungarn	0	0	0	0	0	2296	738	1536	0	0	0	0	764	0	0	0	0

Kilde: Danmarks Statistik (2018)

Bilag 4

Tabel e: Den danske eksport af daggamle kyllinger januar 2016 til april 2018. DKK
00141 Levende fjerkra af vægt max 185 gram

	2016-1	2016-2	2016-3	2016-4	2016-5	2016-6	2016-7	2016-8	2016-9	2016-10	2016-11	2016-12	2017-1	2017-2	2017-3	2017-4
24163648	24117400	28652261	27930527	23592805	29195340	24285762	24395274	28441806	32204752	17789942	20720298	19056182	18772604	24726951	19342506	
1945622	4226909	1284172	4539642	688166	2573420	1446951	3727973	4290083	1903251	328157	1013803	1217079	718600	3305433	2031052	
0	0	3219650	3305803	0	1043418	1640015	1680216	0	0	0	0	0	0	0	0	
443562	188214	191134	595701	186622	195913	623841	410939	233046	447042	413304	378575	0	0	0	0	
86509	4189	6492	2821	26092	0	0	7167	6357	0	0	0	0	0	0	0	
255466	6039	18487	2444	3007	430541	3887	8944	15859	0	588670	0	264582	0	0	0	
10231	8305	13775	5480	3835	0	24513	13742	10995	0	0	0	0	0	0	0	
68060	0	0	0	0	0	6313	6442	7705	0	0	0	0	0	0	0	
81339	171449	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
56471	0	740671	0	0	0	0	0	0	559397	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
4309561	2886832	7634946	3982819	6074638	8663016	5029236	8943420	4986534	6705735	4588840	7957725	4329763	5358184	5967774	8544036	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
7566485	7135789	7575670	7385945	6331812	5916104	8598104	2991485	7631733	14394768	7456002	7540847	7610970	11821492	8830806	4221624	
1917	0	411087	411087	0	339686	0	421587	417333	0	268293	0	0	0	389101	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
296388	0	0	190583	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
4913	451	700	1918	1038	0	0	772	685	0	0	0	0	0	0	0	
37562	14672	22737	43318	293746	89757	25601	25104	2269	0	0	0	0	0	0	0	
0	2276079	1352260	372880	2285302	1666000	0	0	1729755	825251	0	0	0	0	1380014	2311574	
5060	636430	318474	334814	612094	0	625577	631175	0	647711	318046	314939	608193	0	627821	0	
7991514	6012055	4866109	6752240	6624048	7335405	6256902	5515995	9070125	6721597	3828630	3514409	5025595	874328	4226002	2234220	
80290	6867	4612	3032	3730	942080	4822	10025	18258	0	0	0	0	0	0	0	

Kilde: Danmarks Statistik (2018)